DETEC
Département fédéral de l’environnement, des transports,
de l’énergie et de la communication

bases



Bundesamt für Raumentwicklung
Office fédéral du développement territorial
Ufficio federale dello sviluppo territoriale
Federal Office for Spatial Development

Projets d’agglomération, partie transports et organisation du territoire: critères d’appréciation

Manuel d’utilisation

Impressum

Éditeur
Office fédéral du développement territorial (ARE)
Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication (DETEC)

Auteurs
Ecoplan: René Neuenschwander (direction du projet)
Ecoplan: Stephan Osterwald
Ecoplan: Felix Walter
Planteam S AG: Roger Michelon

Groupe de suivi de l'ARE
Christian Albrecht
Fred Baumgartner
Rolf Geiger
Helmut Schad

Groupe de suivi élargi
ARE: Georg Tobler, Karl Hausmann
OFEFP: Manon Delisle, Doris Ochsner
OFROU: Niklaus Schranz, Jean-Luc Poffet
Kantone: David Asséo (Jura), Ruedi Frischknecht (Lucerne), Riccardo de Gottardi (Tessin), Alain Groff (Bâle-Ville), Bettina Hamel (Berne), Hans-Ueli Hohl (Saint-Gall), Sophie Lin (Genève), Reto Lorenzi (Zurich), Hans Mathys (Cercle Air, canton de Bernen)
Union des villes suisses: William Bähler

Mode de citation
Office fédéral du développement territorial ARE (2004):
Projets d'agglomération, partie transports et organisation du territoire: critères d'appréciation, Manuel d'utilisation

Commande
par Internet : www.are.ch

6.2004

Projets d'agglomération, partie transports et organisation du territoire: critères d'appréciation

Manuel d'utilisation

Sommaire

L'essentiel en bref

Situation initiale

Que ce soit dans le domaine du développement de l'urbanisation, dans celui des transports, de la protection de l'environnement ou d'autres encore, les agglomérations doivent aujourd'hui faire face à de multiples difficultés. Beaucoup d'entre elles sont de moins en moins en mesure de résoudre leurs problèmes toutes seules. Une collaboration plus étroite est devenue nécessaire non seulement entre la Confédération, les cantons et les villes ou les communes, mais aussi à l'intérieur des agglomérations elles-mêmes. Le financement des mesures à prendre doit se faire sur la base de nouvelles évaluations.

Afin de soutenir les cantons et les agglomérations dans la recherche de solutions à ces problèmes, le Conseil fédéral a approuvé, le 19 décembre 2001, le Rapport sur la politique des agglomérations de la Confédération. Il y souligne la nécessité d'une intensification de l'action de la Confédération au profit des agglomérations, en particulier dans le domaine des transports. La Confédération assortit son appui financier au trafic d'agglomération de diverses conditions. Elle demande pour l'ensemble de l'agglomération une planification des transports et de l'urbanisation qui soit orientée vers le long terme et réponde aux exigences de durabilité. Elle attend aussi que se constitue une entité responsable qui assume la fonction d'interlocuteur des organes de la Confédération.

C'est ici qu'entre en jeu le Projet d'agglomération transports et urbanisation. Cet instrument doit permettre aux agglomérations de concevoir une planification globale de leurs transports et de leur milieu bâti et de satisfaire ainsi aux conditions requises pour d'éventuelles subventions fédérales au trafic d'agglomération. Les expériences faites à ce jour confirment l'utilité de ces programmes pour les cantons et les agglomérations. Dans leur planification des transports et du milieu bâti, les acteurs ont tous intérêt à fixer des priorités de manière coordonnée et ciblée.

Le présent manuel est le fruit d'échanges avec un groupe de suivi du projet qui a réuni des représentants de plusieurs offices fédéraux, des cantons et des agglomérations.

Objectifs

La Confédération poursuit plusieurs objectifs :

- *Exigences de la Confédération envers les projets d'agglomération transports et urbanisation.* Une distinction est faite entre deux sortes de critères : les exigences de base et les critères d'efficacité.
- *Bases pour l'examen des projets d'agglomération transports et urbanisation par la Confédération.* Le manuel explique quelles sont les conditions à remplir et dans quelle mesure. Sont également indiquées les directives pour le rapport à présenter à la Confédération.
- *Procédure pour la conception des projets d'agglomération transports et urbanisation.* En décrivant sommairement les principales étapes de la procédure, le manuel entend aussi

un outil pratique. Mais il ne prescrit aucune procédure fixe, celle-ci étant variable en fonction de la taille de l'agglomération et des moyens à disposition.

Exigences de base

Les exigences de base permettent d'apprécier le bien-fondé d'une demande de soutien à un projet d'agglomération. Le manuel définit six différentes exigences de base (EB) dont la Confédération estime qu'elle doivent être remplies :

EB1 : Démarche participative

EB2 : Définition d'une entité responsable

EB3 : Analyse de l'état actuel et de l'état futur, prenant en compte le développement de l'urbanisation, le trafic individuel motorisé, les transports publics et la mobilité douce

EB4 : Recherche dans tous les domaines concernés par les mesures

EB5 : Exposé clair des effets et des coûts

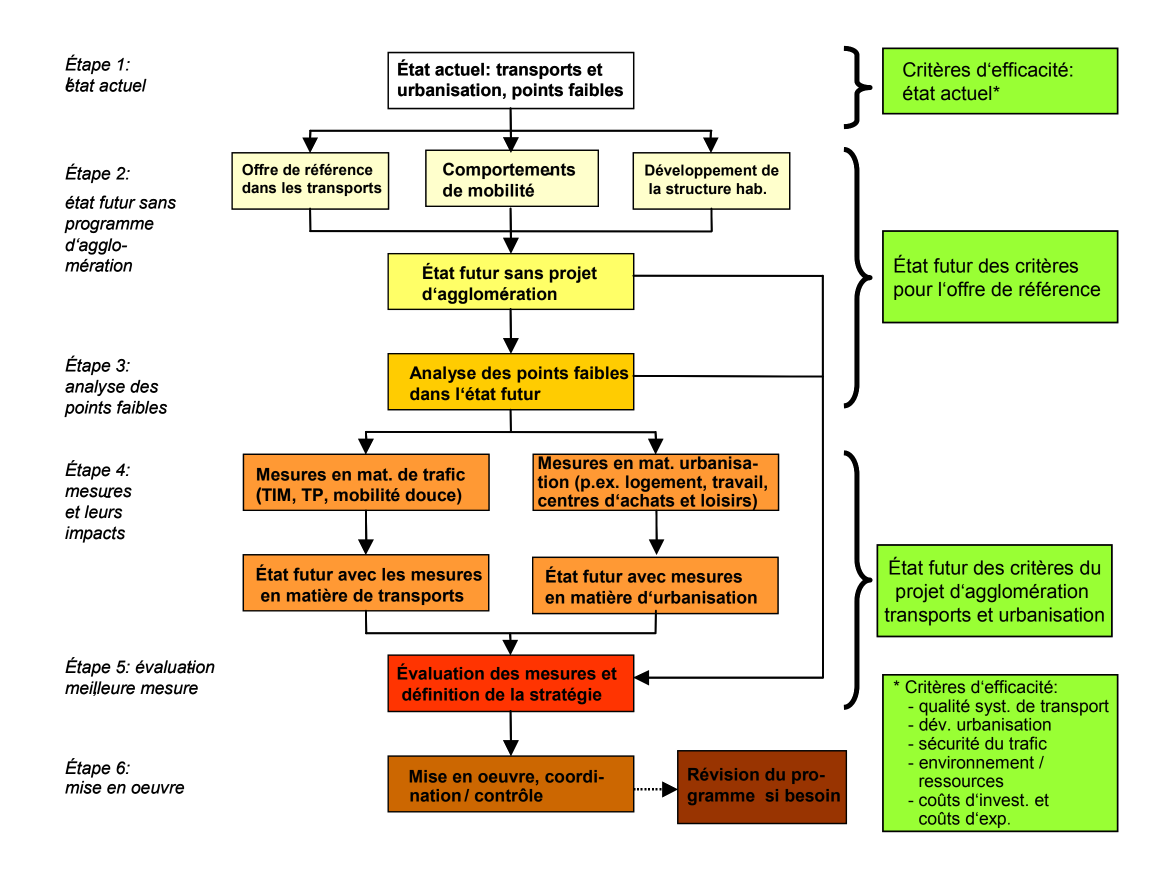
EB6 : Mise en œuvre et procédure de contrôle.

Ces exigences de base sont commentées en détail dans le manuel. Il faut pouvoir répondre positivement aux questions posées pour satisfaire aux exigences.

Critères d'efficacité

Les critères d'efficacité servent à évaluer l'impact des projets d'agglomération. La figure 1 montre l'insertion des critères d'efficacité dans le processus d'élaboration d'un projet d'agglomération.

Figure 1 : Critères d'efficacité et élaboration d'un projet d'agglomération



Le manuel présente en détail les différents critères d'efficacité. Pour chacun d'entre eux sont définis des indicateurs et diverses valeurs pour ces indicateurs. Pour chaque indicateur, au moins une valeur doit être établie, interprétée et commentée qualitativement. L'analyse doit être plus nuancée et plus poussée pour les grandes agglomérations. Les critères d'efficacité (CE) sont les suivants :

CE1 : Amélioration de la qualité des systèmes de transport

CE2 : Encouragement de la densification urbaine

CE3 : Augmentation de la sécurité du trafic

CE4 : Réduction de la pollution et de la consommation de ressources énergétiques

CE5 : Évaluation des coûts d'investissement et d'exploitation

Rapport à présenter à la Confédération

Les exigences de la Confédération quant au rapport à présenter sont les suivantes :

- Le projet d'agglomération transports et urbanisation doit être présenté sous forme d'un rapport détaillé traitant toute la documentation de base.
- Un rapport succinct destiné à la Confédération doit en outre commenter, de manière résumée, les exigences de base et les critères d'efficacité tels qu'ils sont définis par la Confédération. Le rapport sera articulé en deux parties :
  - Une grille d'évaluation des exigences de base et des critères d'efficacité
  - Un commentaire sur les rapports entre les mesures prises et les effets. Outre les mesures concernant les transports, il y a lieu de présenter également l'impact des mesures d'aménagement du territoire et les interactions entre ces deux domaines.

Suite du processus

Depuis que les citoyens ont refusé le contre-projet à l'initiative Avanti, le financement du trafic d'agglomération prévu par la Confédération reste non résolu. Si le peuple accepte la nouvelle péréquation financière, il existera dans quelques années une base légale à l'élargissement de l'affectation des financements routiers. La part prévue dans ce cadre pour le trafic d'agglomération n'est toutefois que de 30 à 40 millions de francs par année. Le chef du DETEC a donc l'intention de rechercher une autre solution satisfaisante avec tous les milieux concernés.

Le présent manuel est une première version que les décisions politiques relatives au financement du trafic d'agglomération par la Confédération amèneront à réviser périodiquement, à compléter et à concrétiser.

Parallèlement, l'ARE prévoit de compléter ces prochaines années l'aide de travail du 11 novembre 2002. Le présent document illustre la partie « transports et urbanisation» et fera ultérieurement partie intégrante de l'aide de travail.

A Concept

1 Introduction

Le trafic d'agglomération est l'un des principaux foyers de difficultés de circulation en Suisse. En dépit des contraintes d'économie, la Confédération entend renforcer son action dans ce domaine en versant des contributions à titre subsidiaire pour les infrastructures. Une des conditions d'obtention des subventions est l'élaboration d'un projet d'agglomération pour les transports et l'urbanisation, qui doit comprendre une planification globale des transports (route et rail) et du développement de l'urbanisation. Une attention particulière doit être accordée à l'amélioration de la durabilité dans ses composantes économique, écologique et sociale.

Le présent manuel expose les critères et les exigences de la Confédération quant aux projets d'agglomération et fournit les premiers éléments nécessaires à leur élaboration. Les **exigences de base** servent à déterminer si un projet d'agglomération a droit à une subvention. Les **critères d'efficacité** permettent d'apprécier l'impact du projet d'agglomération. Ils servent de base à la décision d'octroi d'une éventuelle subvention fédérale.

Après le rejet par le peuple du contre-projet à l'initiative Avanti, le 8 février 2004, la question du financement du trafic d'agglomération par la Confédération reste sans réponse, en particulier pour ce qui concerne les modalités précises du financement (évaluation et montants, critères et exigences pour les accords financiers et procédure de contrôle). De ce fait, le manuel ne peut pas encore donner d'indications concrètes sur le financement. Il sera complété dès que possible.

Le manuel s'adresse aux cantons, aux villes et aux agglomérations élaborant un projet d'agglomération transports et urbanisation. Il sert en outre à l'examen de ces programmes par les offices fédéraux concernés. Il peut également être mis à la disposition d'autres milieux intéressés.

Sa rédaction a été confiée par l'Office fédéral du développement territorial (ARE) au consortium Ecoplan et Planteam S AG. Le mandat consistait à

- concrétiser les exigences et les critères, sur la base des premières propositions de l'ARE[1],
- vérifier leur applicabilité d'après l'exemple des régions de Berne et de Lucerne,
- ajuster les critères sur la base de ces tests,
- rédiger le présent manuel.

[1] Voir ARE (2003), Critères pour le versement des futures contributions fédérales au trafic d'agglomération.

Le travail du consortium a été réalisé en étroite collaboration avec le mandant et suivi par un groupe de représentants des cantons, des villes, des agglomérations et des offices fédéraux concernés.

2 Le financement du trafic d'agglomération prévu par la Confédération

2.1 Objectifs et principes de financement

En Suisse, les villes et les agglomérations souffrent de graves problèmes de circulation. Seules des mesures adéquates peuvent permettre d'éviter les engorgements et l'asphyxie qui menacent nombre d'entre elles, avec des répercussions sur la totalité des réseaux routier et ferroviaire du pays. Les problèmes de transport concernent l'ensemble du pays, parce que 70% de la population vivent dans ces agglomérations et parce que pour sa viabilité économique et sociale, il est important que la Suisse possède des systèmes de transport efficaces dans les agglomérations.

Malgré les contraintes financières, la Confédération a l'intention de renforcer son engagement financier au profit du trafic d'agglomération. Elle poursuit les objectifs suivants :

- **Maîtrise des problèmes de circulation dans les agglomérations :** les problèmes engendrés actuellement et dans le futur par le trafic d'agglomération – y compris leurs répercussions sociales et environnementales – doivent être résolus, ou les nuisances ramenées à un niveau acceptable. Les subventions fédérales sont ici destinées à l'amélioration de l'efficacité de l'ensemble du système de transport dans les agglomérations et à la réduction des effets négatifs du trafic sur la population (engorgements) et sur l'environnement (nuisances sonores et pollution de l'air).
- **Coordination de l'infrastructure des transports et de l'urbanisation :** les problèmes de transport doivent être abordés dans une perspective globale. Il convient d'harmoniser le développement de l'urbanisation et la planification des infrastructures de transport afin de créer des structures d'agglomération plus rationnelles quant à l'utilisation du sol et à la organisation du trafic.

Au stade actuel, les principes du financement du trafic d'agglomération par la Confédération peuvent se résumer ainsi :

- **Concept fondamental :** la Confédération subventionne le trafic d'agglomération. La part versée par elle n'excède pas 50% des coûts. Elle ne subventionne pas les coûts d'exploitation. La Confédération agit à titre subsidiaire et le trafic d'agglomération reste une tâche relevant en premier lieu de la responsabilité des cantons et des communes.

- **Validité :** sont par principe habilitées à recevoir des subventions toutes les agglomérations et villes isolées de Suisse définies comme telles par l'Office fédéral de la statistique, soit une cinquantaine de villes et d'agglomérations[2] dans tout le pays. Les moyens à disposition sont utilisés en fonction de l'urgence des besoins de mobilité et en tenant compte de l'efficacité des mesures prévues par rapport aux coûts engendrés.
- **Champ d'application :** bénéficient par principe d'un appui tous les moyens de transport du trafic d'agglomération, sur route et sur rail, soit : piétons, cyclistes, voitures, transports publics routiers (autobus, trolleybus) et ferroviaires (métros légers, tramways, réseaux RER).
- **Exigences de la Confédération :** comme condition à l'octroi de subventions, la Confédération demande un projet d'agglomération transports et urbanisation qui ait été approuvé et qui coordonne l'emploi des différents moyens de transport et les accorde aux objectifs et aux mesures d'aménagement du territoire. La Confédération exige en outre que l'agglomération constitue pour son trafic une entité responsable adaptée au but visé.
- **Règlement et organisation :** la Confédération octroie des subventions aux projets d'agglomération (la possibilité de subventions spéciales à des grands projets doit encore être étudiée). À cette fin, elle passe une convention de financement avec les entités responsables ayant un programme agréé par la Confédération et dont elles assument la mise en œuvre. La convention doit aussi prévoir une procédure de contrôle de l'efficacité des mesures envisagées.

2.2 Les projets d'agglomération et les critères

Le projet d'agglomération est un nouvel instrument développé par l'ARE dans le cadre de sa politique d'agglomération. L'aide de travail du 11 novembre 2002 expose sommairement les exigences et les procédures à respecter pour les projets d'agglomération. Elle sera complétée au cours des deux années à venir. Le présent manuel traite concrètement de la partie transports et urbanisation. Il deviendra plus tard partie intégrante de l'aide de travail.

Le projet d'agglomération doit exposer la planification – nécessairement encore sommaire – du développement des transports et de l'urbanisation. Cette planification doit être mise en œuvre par étapes et s'intégrer notamment dans les plans directeurs cantonaux. Les différents projets de transport prévus par le projet d'agglomération doivent aussi faire l'objet d'une planification approfondie avec les instruments habituels – examen du bien-fondé et s'il y a lieu étude d'impact sur l'environnement – avant qu'ils puissent bénéficier de subventions de la part de la Confédération.

---

[2] Par principe, des mesures concernant les régions frontalières peuvent aussi bénéficier de subventions, pour autant qu'il s'agisse d'infrastructures contribuant à l'amélioration des conditions de trafic dans la partie suisse de l'agglomération. Une subvention ne peut être octroyée que si le pays étranger fournit une contribution financière et une collaboration appropriées dans le cadre de l'entité responsable.

Le présent manuel est conçu comme une aide aux cantons, aux villes et aux agglomérations dans l'élaboration de leurs projets d'agglomération.

- Les exigences de base sont celles que la Confédération pose pour la planification et l'organisation d'un projet d'agglomération. Les exigences en matière d'organisation (entité responsable, participation) ne peuvent évidemment pas être remplies du jour au lendemain. Ce que le manuel décrit, ce sont les objectifs finaux, qui ne peuvent pas être complètement atteints au moment de la remise du dossier à la Confédération. Dans ce cas, il convient de présenter les étapes ultérieures prévues.
- Les critères d'efficacité permettent une première appréciation sommaire de l'effet des mesures concernant les transports et le milieu bâti dans un projet d'agglomération. Ils pourront ensuite servir à la définition de priorités dans l'attribution des moyens de la Confédération et au calcul du montant de subventions ultérieures (au sens d'une efficacité minimale requise ou comme base de calcul des subventions). Enfin la procédure de contrôle des conventions se fondera également sur les critères d'efficacité. Mais l'application de ces critères ne doit pas entraîner des préjudices injustifiés pour certaines agglomérations, par exemple pour celles qui ont pris de nombreuses mesures préliminaires. De même ne doivent-ils pas servir à des comparaisons irréalistes entre projets d'agglomération.

Les exigences de base et les critères d'efficacité exposés ici doivent favoriser une appréciation nuancée des projets par la Confédération. Mais le manuel ne saurait remplacer, pour la Confédération, l'étude approfondie des conditions propres à chaque agglomération. Il est absolument indispensable que les différents partenaires échangent leurs idées et leurs expériences.

2.3 L'application et la suite des mesures

Depuis que les citoyens ont refusé le contre-projet à l'initiative Avanti, la question du financement du trafic d'agglomération prévu par la Confédération demeure non résolue. Il manque une base légale sûre aux subventions fédérales. De même, sans fonds pour les infrastructures, les moyens nécessaires manqueront. Si le peuple accepte la nouvelle péréquation financière, il existera dans quelques années une base légale à l'élargissement de l'affectation des financements routiers. La part prévue dans ce cadre pour le trafic d'agglomération n'est toutefois que de 30 à 40 millions de francs par année.

Quelles que soient les incertitudes qui demeurent quant à la suite de la procédure pour le financement du trafic d'agglomération, le DETEC recommande aux cantons, aux villes et aux agglomérations de poursuivre leurs travaux sur le volet transports et urbanisation de leur projet d'agglomération. En effet : le financement prévu selon le projet ici évoqué reste un objectif ;

- le volet transports et urbanisation des projets d'agglomération constituera une base importante pour les décisions relatives à l'extension de réseaux dans les agglomérations ;

- de même les projets d'agglomération constituent-ils des données importantes intégrées dans le plan sectoriel des transports actuellement élaboré par l'ARE, l'OFROU et l'OFT.

La Confédération a l'intention d'élaborer conjointement avec les cantons, les villes et les agglomérations le volet transports et urbanisation du projet d'agglomération. Le présent manuel entend servir de base pour la systématisation de ce processus.

3 Résumé de la procédure

Le schéma ci-dessous explique la procédure de versement des subventions fédérales au trafic d'agglomération.

Figure 2 : Procédure d'octroi des subventions fédérales

- La condition fondamentale pour l'octroi de subventions fédérales est l'existence d'un **projet d'agglomération**, ou du moins de son volet transports et urbanisation. Le projet doit comprendre l'ensemble des mesures prévues, avec les coûts qu'elles engendrent, et

respecter les principes et procédures de planification exigés par la Confédération, tels qu'ils sont définis dans l'aide de travail de l'ARE.

- Le projet d'agglomération doit répondre à des exigences de qualité fixées d'après des critères. Dans un premier temps, la Confédération examine sommairement ces **exigences de base**. Si le projet n'y satisfait pas, il est renvoyé pour remaniement. Les exigences de base sont exposées dans le chapitre 5 et dans l'annexe du présent document.
- Si les conditions de base sont remplies, l'étape suivante est l'appréciation de l'efficacité du projet. Des critères d'efficacité sont définis à cet effet, qui peuvent aussi être appliqués pour l'analyse des effets de projets isolés de grande envergure. Ces critères doivent mesurer les « résultats » du projet. Ils sont présentés en détail dans le chapitre 6. Quant à savoir si les subventions doivent être fonction de l'ampleur de l'impact, et le cas échéant sous quelle forme, la question est encore ouverte. On peut concevoir l'obligation de satisfaire à certaines exigences d'efficacité minimales. Quoi qu'il en soit, les critères d'efficacité joueront un rôle primordial dans la procédure de contrôle des conventions passées entre la Confédération et les entités responsables. Dans tous les cas, il y aura lieu d'éviter que des agglomérations qui ont déjà investi des sommes relativement importantes afin de ramener le trafic à un niveau tolérable soient désavantagées lors de l'attribution des subventions.
- Après l'examen et l'approbation du projet d'agglomération ou du projet de grande envergure, les subventions sont versées conformément aux demandes de financement et aux conventions passées avec les entités responsables. La Confédération détermine divers points qui ne sont pas traités dans le présent document mais le seront dans une phase ultérieure, notamment :
  - les exigences de la Confédération pour les demandes de financement,
  - les critères pour l'appréciation des demandes de financement,
  - la formulation des conventions sur les subventions fédérales passées avec l'entité responsable du projet d'agglomération,
  - la périodicité, par exemple de la fixation du montant des subventions ou du moment de leur versement,
  - le développement de mécanismes de contrôle et de suivi, aussi bien quant à l'affectation des subventions fédérales que quant à leur effet :
    - remise d'un rapport par l'entité responsable, par exemple tous les 4 ans, comme pour la planification directrice
    - selon l'effet des mesures, éventuel remaniement du projet d'agglomération et réexamen du montant des subventions.

4 Les différentes étapes de l’élaboration du projet d’agglomération

Dans l’idée que s’en fait la Confédération, le processus d’élaboration d’un projet d’agglomération doit se dérouler selon le schéma de la figure 3 ci-dessous. Dans chaque cas concret, la procédure choisie dépend de divers facteurs, par exemple de l’éventuelle existence de documents de base pour certains domaines. La Confédération n’attend pas que le projet d’agglomération suive très exactement le schéma, mais, comme cela sera développé dans le chapitre 5, qu’il y ait un énoncé minimal pour chacune des étapes.

Figure 3 : Les étapes de l’élaboration du projet d’agglomération transports et urbanisation

Étape 1 : état actuel

État actuel transports et urbanisation, points faibles

Étape 2: état futur sans projet d‘agglomération

Offre de référence dans les trsp.

Comportement de mobilité

Développement de la structure de l‘urbanisation

État futur sans projet d‘agglomération

Étape 3: analyse des points faibles

Analyse des points faibles dans l‘état futur

Étape 4: mesures et leurs impacts

Mesures en matière de trafic (TIM, TP, mobilité douce)

Mesures en mat. d‘urbanisation (p.ex. logement, travail, centres achats et loisirs)

État futur avec mesures en matière de transports

État futur avec mesures en matière d‘urbanisation

Étape 5: évaluation, meilleure stratégie

Évaluation des mesures et définition de la stratégie

Étape 6: mise en oeuvre

Mise en oeuvre / coordination / procédure de contrôle

Révision du programme si besoin

Étape 1 : état actuel

- Analyse quantitative de la situation actuelle en matière de transports (trafic individuel motorisé, transports publics, mobilité douce) et d'urbanisation (habitants, emplois, réserve de terrains à bâtir et leur accessibilité), pour l'ensemble de l'agglomération et pour ses différents secteurs.
- Exposé des faiblesses, du point de vue actuel (trafic, accidents, environnement, etc.).

Étape 2 : état futur sans projet d'agglomération

- Hypothèses sur l'évolution sans projet d'agglomération :
  - estimation de l'offre en trafic individuel motorisé, en transports publics et en mobilité douce (soit offre actuelle plus impact des mesures déjà prises) ;
  - estimation de la mobilité future (par exemple nombre de trajets par jour et distance parcourue) ;
  - évolution prévisible de l'urbanisation : nouveaux logements et nouveaux emplois par secteurs, emplacements des gros générateurs de trafic (centres d'achat et de loisirs).
- Projection de la situation des transports et de l'urbanisation en 2020 ou au-delà, en fonction des hypothèses sur les tendances d'évolution. L'élaboration d'un modèle de trafic est nécessaire, au moins pour les grandes agglomérations.

Étape 3 : analyse des faiblesses de l'état futur

- Analyse des surcharges et des faiblesses du système de transport, par genre (transports individuels et publics, mobilité douce)[3] et du point de vue de la sécurité.
- Mise en évidence des points faibles au niveau des effets du trafic. Les critères à prendre en compte sont non seulement environnementaux, mais aussi sociaux et économiques.
- Comparaison avec l'état actuel et conséquences pour la nécessité d'agir.

Étape 4 : mesures possibles et leurs effets

- Des mesures doivent être proposées pour chaque genre de trafic et pour le développement de l'urbanisation, et judicieusement regroupées en modules.
- Estimation de l'impact des différentes mesures et des modules de mesures sur le trafic et la structure de l'habitat. Il y a lieu d'examiner tout spécialement l'interaction entre les mesures de planification des transports et d'aménagement du territoire. L'évaluation doit envisager les effets aussi bien sur l'environnement que sur la société et l'économie.

[3] La notion de « genre de trafic » sert ici à distinguer entre transports individuels motorisés, transports publics et trafic piétonnier et cycliste. Il est à noter que dans d'autres publications, elle s'applique à la distinction entre trafic intérieur, trafic d'importation/exportation et trafic de transit.

Étape 5 : évaluation des mesures et choix de la meilleure stratégie

- Les différentes mesures doivent être évaluées et comparées entre elles quant à leur efficacité. L'effet résulte de la différence entre l'état futur avec ou sans mesures.
- De l'examen de l'efficacité des différentes mesures envisageables découle le choix de la meilleure stratégie, qui devrait prévoir les mesures les plus avantageuses de par leur rapport entre le coût et l'utilité.

Étape 6 : mise en œuvre, coordination et procédure de contrôle

- La mise en œuvre doit prévoir un échelonnement à long terme, par exemple sur quatre ans. Les étapes successives doivent se fonder sur les principes et les stratégies du projet d'agglomération et former des ensembles cohérents et conformes à l'orientation générale du projet. Les mesures urgentes doivent être appliquées aussi tôt que possible.
- La concrétisation du projet se fait par étapes. Pour avoir force obligatoire auprès des autorités, le projet d'agglomération doit être intégré dans les planifications officielles (plans directeurs cantonaux) et approuvé par les organes responsables. Il doit avoir force obligatoire non seulement sur la planification, mais aussi sur le financement. Cela peut se faire au moyen de décisions de financement par exemple pour les quatre années à venir ou pour la prochaine étape.
- Une procédure efficace et différenciée de suivi et de contrôle doit être établie afin de vérifier
  - si l'application du projet d'agglomération n'est pas unilatérale (ne concernant par exemple qu'un mode de transport),
  - si les effets escomptés se produisent réellement,
  - si les mesures sont toujours nécessaires.

  S'il y a divergence entre l'application et le projet ou entre les effets réels et les effets escomptés, le projet doit être révisé.

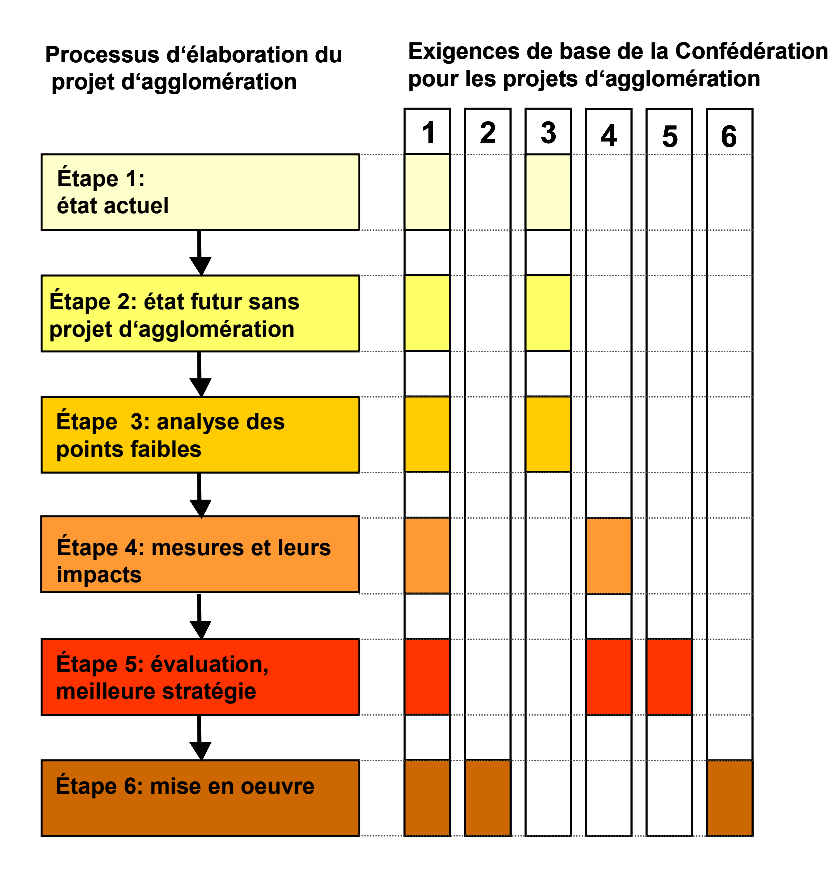
B Résumé des exigences de base et des critères d'efficacité

5 Exigences de base (EB)

5.1 Introduction

Le lecteur trouvera ci-dessous un commentaire sur les critères permettant d'apprécier si un projet d'agglomération satisfait aux exigences de base de la Confédération. C'est la condition pour que la Confédération entre en matière. Dans le cas contraire, le dossier est renvoyé au canton, avec l'indication des éléments lacunaires. La figure 4 montre le déroulement théorique de la procédure d'élaboration d'un projet d'agglomération et la place des différentes exigences de base de la Confédération par rapport aux étapes du processus.

Figure 4 : Les exigences de base et leur situation par rapport aux étapes de la conception du projet d'agglomération



EB1: démarche participative

EB2: définition d'une entité responsable

EB3: analyse de l'état actuel et de l'état futur compte tenu de l'urbanisation, du TIM, des TP et de la mobilité douce

EB4: recherches dans tous les domaines concernés

EB5: exposé clair des impacts et des coûts

EB6: mise en oeuvre et procédure de contrôle

5.2 EB1 : Démarche participative

Exigence de base :
Les acteurs concernés par le développement de l’agglomération doivent être associés activement à l’élaboration du projet d’agglomération et aux planifications sur lesquelles il se fonde. La participation doit se faire en fonction des divers niveaux de décision.

Une réponse affirmative doit pouvoir être donnée aux questions suivantes :

1. **Participation :** Les collectivités publiques (cantons, communes ou autres) concernées par le projet d’agglomération ont-elles été associées activement à l’élaboration du programme ?

2. **Étendue de la participation :** Le cercle auquel s’étend la participation est-il approprié ? Les collectivités publiques concernées ont-elles été prises en compte ? La population a-t-elle pu s’exprimer sur les résultats ?

3. **Traitement des prises de position :** Le traitement des prises de position a-t-il été consigné ? Les prises de position ont-elles été prises en compte dans la conception et dans l’ancrage légal du projet d’agglomération ?

La participation peut se faire par étapes. Il n’est pas nécessaire que le processus de participation soit déjà achevé lors de la première remise du projet d’agglomération à la Confédération. Dans ce cas, il faut mentionner la manière dont se déroulera la participation.

5.3 EB2 : Définition d'une entité responsable

Exigence de base :
L'agglomération est représentée par une entité responsable qui assure la mise en œuvre des mesures sur les plans technique, juridique, financier et politique.

Une réponse affirmative doit pouvoir être donnée aux questions suivantes :

Une seule entité responsable : Existe-t-il une seule entité responsable qui soit l'interlocutrice de la Confédération, assure la mise en œuvre du projet d'agglomération et assume la responsabilité financière ? Les conditions ci-dessous sont-elles en outre remplies ?

- Une réglementation ayant force obligatoire définit qui **déclenche les mesures** prévues par le projet.
- Une réglementation ayant force obligatoire définit qui **met en œuvre les mesures** prévues par le projet.
- Une réglementation ayant force obligatoire définit qui **finance les mesures** prévues par le projet.

De même que pour la première exigence de base, la Confédération n'attend pas que toutes les questions liées à l'entité responsable soient réglées lors de la première remise de dossier. Les cantons seront souvent appelés à continuer à assumer une responsabilité importante dans le programme. Des solutions de transition sont également envisageables. En revanche, il est demandé une présentation du processus jusqu'à la constitution définitive d'une entité responsable. Pour les agglomérations situées en zone frontalière, il y a lieu de prendre éventuellement en compte les territoires limitrophes.

5.4 EB3 : Analyse de l'état actuel et de l'état futur, en prenant en compte le développement de l'urbanisation, le trafic individuel motorisé, les transports publics et la mobilité douce

Exigence de base :
Le projet d'agglomération faire état du développement du milieu bâti et des transports à long terme. Il doit décrire l'état actuel et l'état futur, à un moment défini, du trafic individuel motorisé, des transports publics et de la mobilité douce, en termes d'offre et de demande et en tenant compte des points faibles prévisibles.

Une réponse affirmative doit pouvoir être donnée aux questions suivantes :

1. **Structure de l'urbanisation – État actuel et développement :** Existe-t-il pour l'agglomération une analyse du nombre d'habitants et d'emplois et des centres d'achats et de loisirs générateurs de trafic intense, portant sur l'état actuel (2000 ou plus récent) et sur l'état futur (prévu à l'horizon 2020 ou plus tard) ? Est-il fait état des potentiels de mise en valeur (réserve de densification et réserve de terrain constructible) ?

2. **Transports – État actuel et développement :** Existe-t-il pour l'agglomération une analyse du trafic individuel motorisé, des transports publics et de la mobilité douce, portant sur l'état actuel (2000 ou plus récent) et sur l'état futur (prévu à l'horizon 2020 ou plus tard) ? L'analyse donne-t-elle une image spatiale différenciée des prestations de trafic, de la fréquence et de la longueur des trajets ?

3. **Offre de référence :** Une offre de référence est-elle définie en matière de transports (état actuel et mesures déjà prises), pour le trafic individuel motorisé, les transports publics et la mobilité douce ? Cette offre sert-elle de base à l'évaluation du trafic futur ?

4. **Comportement en matière de mobilité :** Des hypothèses ont-elles été émises et présentées sur l'évolution future du comportement en matière de mobilité ?

5. **Analyse des inconvénients de l'absence d'un projet d'agglomération :** Les inconvénients ont-ils été analysés, au moins quant aux points suivants (d'abord relativement à l'état futur, mais si possible aussi à l'état actuel) :
   - phénomènes de mobilité en général (p. ex. distances, répartition modale, complémentarités)
   - qualité des systèmes de transport (trafic motorisé individuel, transports publics, mobilité douce) : p. ex. quant aux surcharges, aux voies d'évitement, à l'accessibilité insuffisante, au manque d'arrêts
   - évolution du tissu urbain (densification et extension, qualité de vie, points forts de l'évolution)
   - sécurité du trafic
   - charge pour l'environnement (nuisances sonores et pollution de l'air, emprise au sol, etc.)

6. **Des hypothèses présentées explicitement et un modèle de transports soumis à un questionnement critique :** Les hypothèses utilisées sont-elles présentées clairement et discutées de manière critique ? S'il existe un modèle de trafic, y a-t-il description détaillée de son mode de fonctionnement et de sa force probante ? Une réponse a-t-elle été donnée aux questions relatives à l'évaluation du modèle de trafic (voir chap. 10) ?

5.5 EB4 : Recherche dans tous les domaines concernés par les mesures

Exigence de base :
Le projet d'agglomération doit comprendre une recherche sur les mesures à prendre en matière d'aménagement du territoire, tenant compte de l'offre et de la demande pour les genres de trafic sur route et sur rail. Il faut montrer l'interaction entre les mesures de planification des transports et les mesures d'aménagement du territoire.

Une réponse affirmative doit pouvoir être donnée aux questions suivantes :

1. **Aménagement du territoire :** Des mesures sont-elles examinées en vue d'un développement du milieu bâti privilégiant les situations centrales et les arrêts des moyens de transport publics ? Des priorités ont-elles été définies en fonction de cela ? Les mesures font-elles la distinction entre l'habitat, le travail et les gros générateurs de trafic dans le domaine des achats et des loisirs ?

2. **Équipement routier :** Des extensions ou des redimensionnements sont-ils à l'examen pour les différentes catégories de routes ? Des mesures internes sont-elles examinées quant à l'exploitation des routes ?

3. **Transports publics :** Des projets d'offre à long terme sont-ils à l'étude pour le rail (réseaux urbains), les bus et les tramways ? Les éventuels investissements nécessaires dans les infrastructures ferroviaires ou les transports publics par route sont-ils décrits et étudiés ?

4. **Mobilité douce :** Existe-t-il un projet global d'encouragement du trafic piétonnier et cycliste ? Des mesures sont-elles à l'étude en vue de la suppression des points faibles existants ? Des nouveaux éléments de réseau sont-ils envisagés uniquement pour le trafic piétonnier et cycliste ?

5. **Mobilité combinée :** Les points de transbordement sont-ils examinés quant à leur attrait ? Des mesures sont-elles à l'étude en vue d'une meilleure information sur l'ensemble de la chaîne de mobilité ?

6. **Mesures visant à agir sur la demande :** Des mesures sont-elles à l'étude en vue d'agir sur la circulation routière (p. ex. limitations de vitesse, gestion des systèmes de transport, préférence donnée aux transports publics, fixation du prix et du nombre de places de parc, modèles de trajets) ?

5.6 EB5 : Exposé clair de l'impact et des coûts

Exigence de base :
Le projet d'agglomération décrit l'impact et les coûts des mesures proposées et en donne une interprétation comparative. De là sont déduites les mesures prioritaires. Le programme mentionne les éléments nécessitant un examen plus approfondi et les procédures que cela implique.

Une réponse affirmative doit pouvoir être donnée aux questions suivantes :

1. **Analyse de l'efficacité :** Les effets des mesures ou des groupes de mesures sont-ils évalués en fonction des critères d'efficacité définis par la Confédération ? Ces effets sont-ils décrits en termes de différence par rapport à un état futur dans l'hypothèse où aucune mesure supplémentaire ne serait prise ?

2. **Coûts :** Les coûts sont-ils estimés pour les différentes mesures et une fourchette est-elle indiquée pour les valeurs incertaines ?

3. **Choix de la meilleure stratégie :** Le choix des mesures à prendre en priorité se fait-il en pesant les effets et les coûts des mesures et en tenant compte de l'interaction entre les mesures d'aménagement urbain et les mesures de planification des transports ?

5.7 EB6 : Mise en œuvre et procédure de contrôle

Exigence de base :
Le programme est intégré dans la planification du canton et a force obligatoire pour les autorités. Les éventuelles mesures complémentaires en dehors de l'agglomération sont prévues ou déjà prises. L'adéquation aux objectifs et aux mesures de la Confédération et des cantons a été vérifiée. Une procédure de contrôle est mise en place aux différents échelons.

Une réponse affirmative doit pouvoir être donnée aux questions suivantes :

1. **Intégration dans la planification cantonale :** Le projet d'agglomération est-il partie intégrante de la planification cantonale (niveau canton ou région) ?
2. **Force obligatoire :** Le projet prévoit-il la manière de garantir qu'il ait force obligatoire pour les autorités ?
3. **Mesures complémentaires :** Des réflexions ont-elles été menées sur d'éventuelles mesures complémentaires en dehors du périmètre du projet d'agglomération ? Si de telles mesures sont nécessaires, le projet règle-t-il la question juridique ?
4. **Coordination avec les mesures de la Confédération et des cantons voisins :** Toute contradiction irréductible avec les objectifs et les principes de la LAT, avec les « Grandes lignes de l'organisation du territoire suisse » et avec les plans sectoriels de la Confédération est-elle évitée ? Le projet d'agglomération est-il conforme aux objectifs et aux principes de la législation sur la protection de l'environnement ainsi qu'aux directives et projets qui en découlent ? La coordination avec la planification des voisins (pays, canton, région, communes) est-elle assurée ?
5. **Procédure de contrôle :** Une procédure de contrôle est-elle établie, et recourt-elle à des indicateurs vérifiables périodiquement ?

6 Critères d'efficacité (CE)

6.1 Introduction

Lorsqu'un projet d'agglomération répond aux exigences de base, il y a lieu d'en examiner en détail l'efficacité. Des critères ont ainsi été définis selon le « Système d'objectifs et d'indicateurs de la mobilité durable (ZINV) » du DETEC. Ces critères peuvent servir aussi bien à l'appréciation de paquets de mesure que de grands projets qu'ils contiennent, pris individuellement. Il convient d'observer les **principes** suivants :

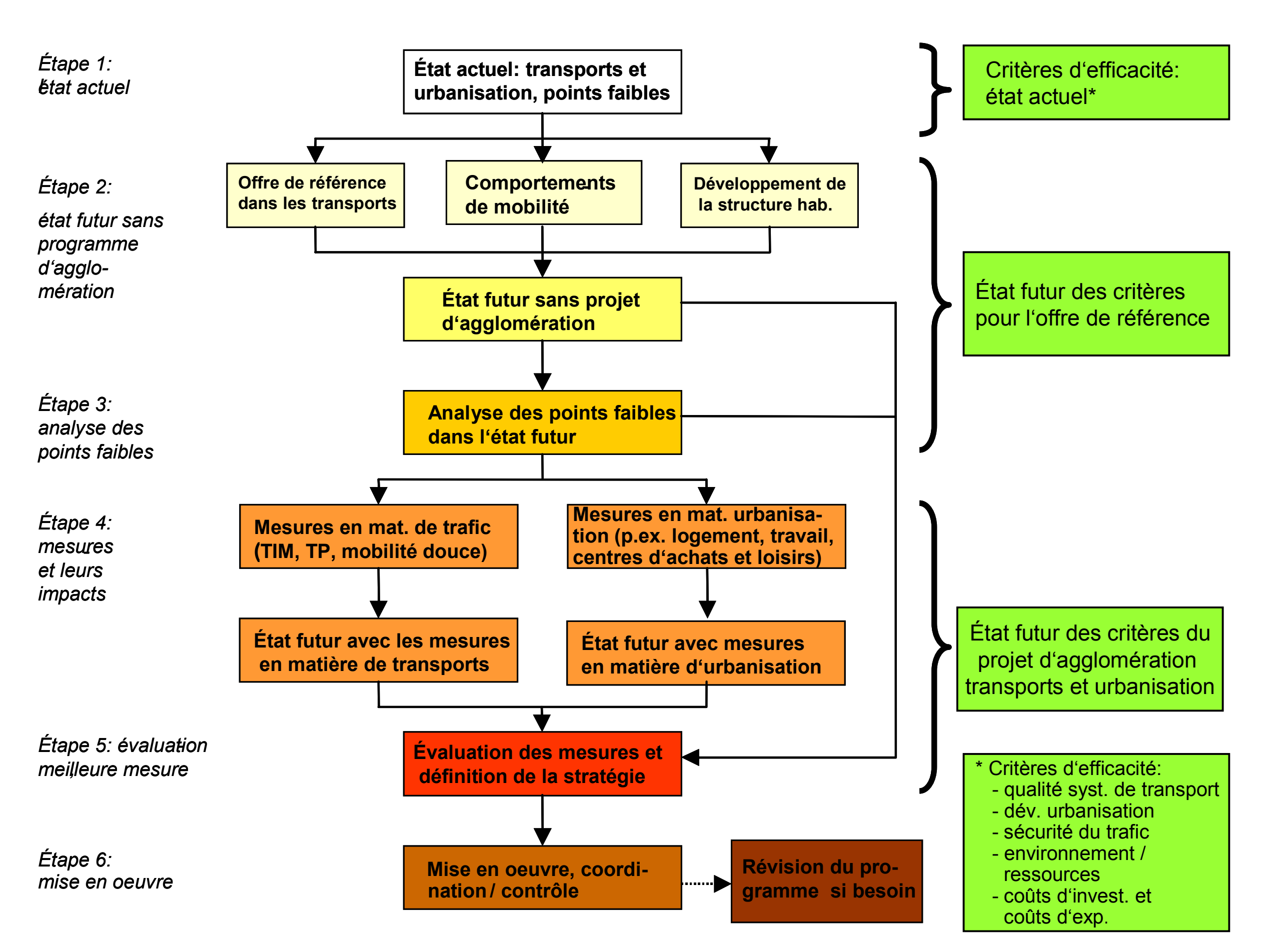
- Le projet d'agglomération envisage les choses avec une certaine **hauteur de vue**. Il s'agit de montrer les options essentielles au niveau stratégique pour la politique des transports et de l'urbanisation, et de définir la meilleure stratégie. Il faut une évaluation des mesures ou des groupes de mesures nécessaires. Mais il n'est pas demandé que cette évaluation se fasse d'après des propositions de projet détaillées, parce que cela ne serait pas conforme à l'échelon d'action. Après la décision politique définissant l'orientation à suivre, de nombreux travaux seront encore nécessaires pour chaque mesure (avant-projets, appréciation du bien-fondé, projet général, etc.).
- La **définition spatiale** de l'agglomération en question doit par principe correspondre à la définition de l'Office fédéral de la statistique. Cette contrainte est surtout importante pour les subventions fédérales. Mais d'une manière générale, les effets doivent être étudiés dans une aire plus large (périmètre d'étude).
- Les critères d'efficacité ont une **double fonction** : ils servent premièrement à l'appréciation du rapport coût-efficacité des différentes mesures ou options d'action au cours de l'élaboration de la meilleure stratégie et de l'échelonnement de sa concrétisation. Deuxièmement, ils servent à l'évaluation de l'efficacité de la stratégie elle-même.

Pour chaque critère et pour chaque indicateur, il convient d'envisager trois cas ou situations et de les présenter de manière compréhensible :

1. L'état actuel.
2. L'évolution du trafic à long terme pour l'offre de référence (y compris les mesures déjà décidées, mais sans les mesures du projet d'agglomération lui-même), jusqu'en 2020 au moins.
3. L'évolution à long terme jusqu'en 2020 au moins, avec les mesures prioritaires prévues par le projet. La différence entre 2 et 3 correspond à l'effet du projet d'agglomération par rapport à l'offre de référence.

La figure 5 montre ces trois degrés des critères d'efficacité dans les étapes d'élaboration du projet d'agglomération.

Figure 5 : Les critères d'efficacité dans l'élaboration du projet d'agglomération transports et urbanisation



La quantification des critères d'efficacité doit être effectuée sur la base d'une étude de trafic pour les trois états mentionnés ci-dessus. Le recours à un modèle de trafic est recommandé, au moins pour les grandes agglomérations. L'étude de trafic du trafic peut notamment comprendre :

- trafic individuel motorisé : vh-km, pkm, nombre de trajets, génération de trafic dans certaines sections choisies comme exemples
- transports publics : vh-km, nombre de trajets, génération de trafic dans certaines sections choisies comme exemples
- trafic piétonnier et cycliste : nombre de trajets, longueur moyenne des trajets, pkm.

Ces indications permettent des conclusions sur la répartition modale (rapportée aussi bien au nombre de trajets qu'à la prestation de trafic exprimée en pkm). Selon les possibilités, une distinction sera opérée

- entre secteurs (matrice simple origine-destination)
- entre trafic de pointe et trafic journalier moyen

L'étude de trafic constitue également un des fondements de l'analyse des impacts sur l'environnement et la sécurité du trafic.

Les pages qui suivent décrivent les critères d'efficacité. Pour chacun d'entre eux sont définis les différents indicateurs qui doivent être examinés. Les indicateurs peuvent être exprimés par diverses valeurs caractéristiques ou par des descriptions qualitatives, expliquées par des exemples. Mais il n'est pas demandé de calculer effectivement toutes les grandeurs retenues.

L'**exigence minimale** oblige à produire et à interpréter **par indicateur au moins une valeur**. Il y a lieu de **distinguer entre petites et grandes agglomérations**[4] :

- L'exigence minimale est importante pour les petites agglomérations, qui ne doivent pas être obligées, en raison d'exigences trop élevées pour les critères d'efficacité, de consentir des efforts disproportionnés pour leur projet d'agglomération transports et urbanisation. Mais elles ont naturellement la liberté de procéder à des analyses détaillées fondées sur des modèles de trafic.
- Il est en revanche attendu des grandes agglomérations qu'elles effectuent une analyse détaillée fondée en particulier sur une étude quantitative.

Il est également possible de montrer les effets négatifs ou les désavantages par rapport au cas de référence. Les valeurs caractéristiques obtenues n'indiqueront pas nécessairement toutes des effets positifs.

[4] Il n'y a pas de distinction précise entre « petite » et « grande » agglomération. La règle sommaire appliquée ici qualifie de grandes les agglomérations comptant plus de 120'000 habitants, soit Zurich, Bâle, Genève, Berne, Lausanne, Lucerne, Saint-Gall, Winterthour et Lugano.
Dans une phase ultérieure, il y aura lieu d'établir si les exigences, au lieu d'être liées uniquement à la taille de l'agglomération, ne devraient pas aussi être fonction du montant des subventions fédérales.

6.2 CE1 : Amélioration de la qualité des systèmes de transport

La mesure de l'amélioration de la qualité des systèmes de transport doit se faire par différents indicateurs. L'étude de trafic peut servir de base à diverses analyses d'efficacité. Les indicateurs devant dans tous les cas être pris en compte sont les suivants :

1. **Durée des déplacements au moyen des transports publics**
2. **Qualité des transports publics**
3. **Engorgements du trafic routier**
4. **Accessibilité**
5. **Intermodalité**
6. **Qualité du trafic piétonnier et cycliste**

Il est nécessaire et important de compléter les indications quantitatives par des commentaires qualitatifs.

Commentaire

- **Durée des déplacements au moyen des transports publics**

  Valeurs caractéristiques possibles :

  – À partir d'une matrice des origines et destinations, il est possible de calculer la durée moyenne des déplacements avec les transports publics entre les différents secteurs ou pour l'ensemble du territoire, et dans chacun des états (état actuel, état futur sans et avec les mesures prévues).

  – Pour certaines liaisons, des comparaisons peuvent être établies entre les durées et les temps d'attente moyens.

  – Pour chaque zone de trafic, il est possible de calculer une valeur agrégée du trafic (durée de déplacement vers toutes les autres zones, pondérée par le nombre d'habitants et les emplois concernés).

  – Pour les liaisons entraînant un temps d'attente de plus de 15 minutes par exemple, il est possible de calculer une valeur caractéristique globale (la définition précise du temps d'attente dépend des intervalles des horaires et des éventuelles attentes lors de changements). La modification du temps de déplacement vers les zones et installations de loisirs peut également constituer une valeur caractéristique.

- **Qualité des transports publics**

  La qualité des transports publics n'est pas seulement fonction de la durée de déplacement. D'autres aspects doivent être envisagés, comme par exemple :

  – le prix, la ponctualité, l'offre de places assises, l'accessibilité aux handicapés, la propreté, la sécurité

  – la création de couloirs continus pour les bus

– l'augmentation des liaisons directes (lignes diamétrales)
– la réduction du nombre de changements
– l'amélioration de l'attractivité des arrêts des transports publics
– le degré d'interconnexion : nombre de liaisons directes possibles entre les zones de l'agglomération sans passer par la zone-centre.

- **Engorgements du trafic routier**

  Le principal aspect à envisager dans le trafic routier est l'évolution des engorgements. Les valeurs caractéristiques pour la mesurer peuvent être par exemple les suivantes :

  – évolution de la vitesse moyenne du trafic motorisé individuel dans le réseau et par type de route (autoroute, route principale, route secondaire et route de quartier)
  – évolution du risque d'engorgement au kilomètre (vh-km par année sur les tronçons dont la charge de trafic est égale ou supérieure à 100%)
  – évolution de la durée des engorgements (heures passées par véhicule dans les engorgements, par secteur).

- **Accessibilité**

  L'élément à prendre particulièrement en considération ici est l'évolution de l'accessibilité et de la desserte des pôles de développement pour le logement et le travail.

  L'évolution de l'accessibilité peut par exemple être mesurée à l'aide des valeurs suivantes :

  – nombre de personnes atteignant les pôles de développement sélectionnés en moins de x minutes (p. ex. 30 min), avec des moyens de transports individuels motorisés, avec les transports publics, à bicyclette, à pied
  – pourcentage de la population totale atteignant les pôles de développement en moins de x minutes (p. ex. 30 min), avec des moyens de transports individuels motorisés, avec les transports publics, à bicyclette, à pied
  – habitants et emplois se trouvant au-delà d'une certaine distance d'un arrêt de transport public (à 400 m d'un arrêt de bus ou de tramway, à 750 m d'une station de RER ou d'un train direct ou Intercity pour le trafic ferroviaire).

- **Intermodalité**

  Le but est ici d'accroître l'attractivité des trajets associant plusieurs modes de transport. L'appréciation de l'effet des mesures doit être en premier lieu de nature qualitative et descriptive. Parmi les valeurs caractéristiques possibles :

  amélioration de l'accès des piétons et des cyclistes aux arrêts des transports publics, amélioration des correspondances et des possibilités d'information, introduction d'une communauté tarifaire, places de parc pour bicyclettes et pour voitures à proximité des arrêts, p. ex. nombre de places pour cycles gardées par utilisateur des transports publics.

- **Qualité du trafic piétonnier et cycliste**

  Dans le trafic piétonnier et cycliste, l'augmentation de la qualité concerne avant tout l'amélioration de l'offre. De nombreuses mesures, modestes le plus souvent, sont

possibles pour améliorer l'accès aux infrastructures de circulation et l'ouverture à la locomotion douce. Parallèlement aux équipements nouveaux entièrement réservés au trafic piétonnier et cycliste, il devrait y avoir des gains de temps appréciables ou des liaisons plus commodes et plus sûres pour un grand nombre de chemins piétonniers et cyclistes.

Les valeurs caractéristiques importantes de l'amélioration de la qualité du trafic piétonnier et cycliste sont les suivantes :

– quantification des effets attendus des mesures d'encouragement du trafic piétonnier et cycliste : par exemple, la part des trajets piétonniers et cyclistes augmente-t-elle ? quelle influence les mesures d'encouragement ont-elles sur la répartition modale, et en particulier sur le trafic individuel motorisé ?
– des mesures appropriées sont-elles prises pour éliminer les risques aux endroits dangereux et aux points de concentration des accidents ? le maillage du réseau des chemins piétonniers et cyclistes est-il resserré ?

6.3 CE2 : Encouragement de la densification urbaine

En ce qui concerne le développement interne de l'urbanisation, il y a lieu de prendre en considération les indicateurs suivants :

1. **Concentration des activités sur des pôles**
2. **Urbanisme et qualité de la vie**
3. **Effet de césure des infrastructures de transport dans les zones bâties**

Commentaire

- **Concentration des activités sur des pôles**

Le point de départ doit être un recensement du potentiel d'utilisation de l'agglomération pour 2020 (densification subséquente, changements d'affectation, zones constructibles disponibles, zones constructibles futures), exprimé en ha, en habitants et en emplois, distinguant entre

– zones résidentielles pures,
– zones mixtes activité / habitation (éventuellement avec une distinction selon la situation par rapport au centre) et
– zones d'activité pures.

Outre la description qualitative de ce potentiel, les valeurs caractéristiques suivantes peuvent donner des indications sur la concentration du tissu urbain :

– zones constructibles par tête en m^2 (devrait autant que possible décroître)
– nouvelles zones à l'écart des arrêts et stations des transports publics (si possible aucune)

- évolution du nombre d'habitants résidant à x minutes à pied (p. ex. 15 min) du centre principal de l'agglomération et des centres secondaires (devrait autant que possible augmenter)
- évolution de la densité de population résidant à x minutes de trajet (p. ex. 15 min) du centre de l'agglomération (devrait autant que possible augmenter)
- évolution de la densité de la population et des emplois dans la zone d'influence des principaux arrêts des transports publics (p. ex. dans un rayon de 600 ou 750 m) (devrait autant que possible augmenter).

- **Urbanisme et qualité de la vie**

  Diverses mesures sont envisageables pour la revalorisation urbanistique et l'amélioration de la qualité de la vie :

  - mesures visant à élever la qualité de l'aménagement urbanistique (coordination de l'aménagement du territoire, directives pour la procédure de planification, etc.)
  - mesures visant au maintien des structures urbanistiques dignes d'être conservées
  - mesures visant au maintien et au développement des zones de centre (mesures urbanistiques, aménagement et infrastructure)
  - nombre ou superficie des zones à modération de la circulation et des zones de rencontre
  - mise en valeur des espaces extérieurs et des espaces libres dans les milieux bâtis
  - « habitat aux courtes distances » : amélioration de l'aménagement des milieux bâtis par des installations d'infrastructure, rapport réciproque / accessibilité (éventuellement exprimée quantitativement, par le nombre d'habitants dans un rayon de x mètres des installations d'approvisionnement)
  - amélioration de la sécurité dans l'espace public.

  Les effets attendus des mesures prises dans le domaine de l'urbanisme et de la qualité de la vie doivent être exprimés en termes **qualitatifs**. Cette appréciation pourrait aussi se fonder sur une enquête auprès de la population.

- **Réduction de l'effet de césure des infrastructures de transport dans les milieux bâtis**

  L'effet de césure peut être quantifié au moyen des valeurs caractéristiques suivantes :

  - diminution du volume de trafic individuel motorisé en section
  - modification de la durée de la phase pour le trafic transversal des piétons et des cyclistes
  - diminution de la longueur des tronçons à effet de césure
  - gains de surfaces pour le trafic piétonnier et cycliste dans l'espace public.

6.4 CE3 : Augmentation de la sécurité du trafic

L'augmentation de la sécurité du trafic doit être un objectif important de chaque projet d'agglomération. Les effets des mesures proposées peuvent être quantifiés par les indicateurs suivants :

1. **Évolution de la fréquence des accidents**
2. **Nombre de morts par année**
3. **Nombre de blessés par année**
4. **Dégâts matériels par année**

Commentaire

En règle générale, le calcul de ces indicateurs se fonde sur la grille quantitative du trafic individuel motorisé. Il est demandé de fournir au moins une estimation sommaire au moyen des chiffres à disposition (p. ex. fréquence des accidents par centaine de millions de vh-km, avec distinction entre les trajets sur autoroute, à l'intérieur et à l'extérieur des localités). Les réflexions plus spécifiques et qualitatives sur les mesures à prendre pour réduire les risques sur les foyers de d'accidents sont bienvenues. Il y a lieu d'étudier séparément, en fonction des possibilités, la fréquence des accidents et les cas de décès et de blessures graves dans le trafic piétonnier et cycliste.

6.5 CE4 : Réduction des atteintes à l'environnement et de la consommation de ressources énergétiques

Les effets sur l'environnement et la consommation de ressources énergétiques doivent aussi faire l'objet d'une quantification sommaire. L'étude de trafic et les effets sur la consommation de surfaces constituent la base des calculs. Les lois en vigueur (loi sur la protection de l'environnement, ordonnance sur la protection de l'air, plans de mesures cantonaux, loi sur le CO_2, ordonnance sur la protection contre le bruit, loi sur la protection de la nature et du paysage) forment la base légale de l'appréciation des effets sur l'environnement.

Les indicateurs à commenter et si possible à quantifier sont les suivants :

1. **Exposition aux nuisances sonores du rail et de la route**
2. **Pollution de l'air**
3. **Climat, émissions de CO_2**
4. **Besoins en surfaces**
5. **Effets de fragmentation des espaces naturels**

Commentaire

- **Exposition aux nuisances sonores :** l'aspect à prendre en considération ici est l'évolution des tronçons de route présentant un taux de nuisance supérieur à la valeur

limite d'immissions prescrite par l'ordonnance sur la protection contre le bruit et longeant des zones habitées. Si des modifications analogues se manifestent en trafic ferroviaire (par exemple augmentation du bruit par l'accroissement de la fréquence des trains), elles doivent également être mises en évidence. Dans la mesure où les bases quantitatives existent, il faut montrer le nombre de personnes soumises à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites d'exposition en fonction des degrés de sensibilité. Si les données ne sont pas disponibles, il faut procéder à des estimations de l'évolution de la charge sonore, en distinguant par exemple les milieux bâtis de forte, moyenne et faible densité.

- **Pollution de l'air :** pour les particules en suspension (PM_{10}) et le NO_x, l'évolution de la quantité d'émissions doit être exprimée en tonnes ou en pour cent. Si les données quantitatives à disposition le permettent, il faut mettre en évidence l'effet des quantités émises sur le respect des valeurs limites d'immissions (PM_{10}, NO_x, ozone), telles qu'elles sont prescrites par l'ordonnance sur la protection de l'air.
- **Climat, émissions de CO_2 :** pour le CO_2, l'évolution des quantités doit être calculée en tonnes ou en pourcentages. Parallèlement, il faut quantifier autant que possible les mesures complémentaires visant à agir sur le climat (par exemple modification du nombre d'arbres, bétonnage ou revitalisation, aménagement paysager des toits).
- **Besoins en surfaces :** il y a lieu de distinguer entre les surfaces bâties et les autres (agriculture, forêt, zones de délassement). Pour chacun des deux types, il faut établir, qualitativement au moins, l'effet des mesures du projet d'agglomération sur le besoin en surfaces. Il convient en outre de montrer la manière dont seront appliqués les principes de l'écologie urbaine, une attention particulière devant être accordée aux espaces libres à l'intérieur des villes (surfaces vertes, parcs).
- **Effets de fragmentation sur les espaces naturels :** il y a lieu de montrer les effets des mesures prévues sur les éléments proches de l'état naturel et exerçant une fonction dans les réseaux écologiques (notamment ruisseaux, arbres, espaces libres, rangées d'arbres). L'appréciation doit être sous-tendue par l'objectif d'augmenter les réseaux écologiques (compensation écologique au sens de l'art. 18b, al. 2 de la LPN).

6.6 CE5 : Appréciation des coûts d'investissement et d'exploitation

Les indicateurs suivants doivent être examinés :

1. **Coûts d'investissement**
2. **Coûts d'exploitation et d'entretien**
3. **Indemnités supplémentaires**
4. **Utilisation des capacités et rentabilité**

Autres aspects importants à envisager :

5. **Clef de répartition financière entre la Confédération, le canton et les communes**
6. **Limite supportable des coûts (terme, échelonnement, charge annuelle)**

Commentaire

Parmi les dépenses engendrées par les mesures proposées, les coûts suivants doivent être quantifiés pour servir de données de base :

- **coûts d'investissement :** pour les mesures prises dans le domaine des routes, des transports publics, de la mobilité douce et de la mobilité combinée
- **coûts d'exploitation et d'entretien :** pour les mesures dans le domaine des routes, de la mobilité douce et de la mobilité combinée
- **indemnités supplémentaires :** pour les mesures concernant les transports publics.

Outre l'indication des coûts, il convient de procéder à des réflexions sur l'application des **principes de rentabilité**, en s'interrogeant notamment sur la **pleine utilisation des capacités** des infrastructures. Par exemple, plus il sera possible d'utiliser (ou de surcharger) des infrastructures de transport non seulement durant des pointes relativement brèves, mais aussi de répartir cette charge sur la journée, plus ces infrastructures seront rentables.

Il est demandé en plus une proposition sommaire pour la **clef de répartition financière**, avec une estimation de la part respective de la Confédération, du canton et des communes.

La question de savoir si les coûts sont **supportables ne peut pas trouver de réponse définitive** à ce stade. Il faut attendre les décisions politiques concrètes pour apprécier ce qui est faisable et ce qui ne l'est pas. Mais il est demandé un exposé qualitatif sur la question, tenant compte des aspects suivants :

- **échelonnement** possible et la souplesse que cela exige dans la gestion des délais de réalisation des investissements
- **terme** auquel les différents investissements doivent être réalisés
- calcul de la **charge financière annuelle avec les coûts d'investissement supplémentaires** pour la période considérée, et **comparaison avec la charge des années précédentes**. Il y a lieu de distinguer la part respective de la Confédération, du canton et des communes. Sur cette base, il est possible de déterminer si le volume d'investissement futur est moindre, sensiblement égal ou plus grand que par le passé. La réponse à cette question est une indication importante sur l'admissibilité des coûts d'investissement. Si les coûts sont plus élevés, la capacité à les prendre en charge peut être remise en question.
- il est également demandé de faire apparaître les **charges annuelles supplémentaires dues aux indemnités** pour les transports publics ou pour les **frais d'exploitation et d'entretien** du réseau routier. La question de la répartition entre le canton et les communes d'une part et la Confédération d'autre part doit également être traitée ici, de même que celle de savoir si les montants calculés sont supportables.

C Rapport à présenter à la Confédération

7 Considérations générales

Dans la plupart des cas, le projet d'agglomération se fondera sur des rapports de recherche fondamentale et des rapports techniques et il intégrera les mises au point déjà effectuées sur les différents volets. Mais il ne suffit pas de soumettre ces rapports tels quels comme projet d'agglomération. Pour que la Confédération puisse entrer en matière sur un projet d'agglomération, il faut tout d'abord que le rapport satisfasse aux conditions énoncées ci-dessous.

7.1 Rapport final sur le projet d'agglomération

La Confédération exige que **tout projet d'agglomération soit présenté sous la forme d'un rapport global détaillé**. Ledit rapport doit pouvoir être lu pour lui-même, c'est-à-dire que le texte brut des documents de base (hypothèses sur l'évolution future, rapports techniques sur les mesures prévues, bases pour la planification du milieu bâti, application des modèles de trafic, appréciation et choix des mesures pour la stratégie la plus adéquate, etc.) doit avoir été intégré sous une forme adéquate. Les étapes de travail sont décrites dans la figure 3. Ce rapport constitue généralement un rapport final ou une synthèse sur le projet d'agglomération.

7.2 Rapport succinct à l'attention de la Confédération

Les exigences de la Confédération et les critères d'efficacité doivent être présentés sous forme résumée dans un **rapport succinct** articulé en deux parties :

a) Grille d'évaluation

Une grille d'évaluation doit être remplie pour les exigences de base (voir chap. 8) et pour les critères d'efficacité (chap. 9), donnant par des mots-clefs des éclaircissements quantitatifs (dans la mesure du possible) et qualitatifs. Il s'agit de montrer ainsi la manière dont sont remplies les exigences posées par la Confédération.

b) Texte explicatif

La grille d'évaluation sert à présenter les effets de manière concise et chiffrée dans la mesure du possible. Elle doit être complétée par un texte (de 10 à 30 pages environ) expliquant de manière plus approfondie les rapports entre les effets et les mesures, tant dans le domaine des transports que dans l'aménagement du territoire, y compris les interactions entre les deux domaines.

Les points suivants doivent notamment être traités :

- Potentiel de développement de l’agglomération :
  - Sur quelles hypothèses se fonde la croissance ou l’évolution prévue pour les transports et l’urbanisation ?
  - Comment évaluer les mesures proposées dans le cas d’une évolution différente (incertitude de la prévision) ?

- Stratégie cohérente et échelonnée :
  - La stratégie proposée est-elle cohérente par rapport à l’évolution prévue ?
  - Quelles sont les mesures qui s’impliquent mutuellement ?
  - Y a-t-il des « mesures-clefs » qui doivent dans tous les cas être mises en œuvre ? et que se passerait-il si elles n’étaient pas réalisées ?
  - La stratégie peut-elle être échelonnée ? les différentes étapes sont-elles explicitées ?

- Les principales hypothèses doivent être commentées et soumises à un examen critique.

- Les projets d’agglomération utilisant un modèle de trafic pour l’évaluation des mesures prévues doivent en outre répondre aux questions relatives à la fiabilité du modèle (voir chap. 10).

8 Grille d'évaluation des exigences de base

La grille d'évaluation des exigences de base doit contenir les colonnes **suivantes** :

- **n°** : les numéros correspondent aux questions des « encarts gris » (voir chap. 5).
- **Désignation** : cette colonne résume les questions des encarts gris et énumère les exigences à satisfaire sur ces questions.
- **Rempli ?**: montre si les exigences sont remplies.
- **Explication** : cette colonne expose en quelques mots les raisons pour lesquelles il est satisfait ou non aux exigences.
- **Source** : il y a lieu d'indiquer la source de l'évaluation pour les deux colonnes précédentes (référence aux pages du ou des rapports).

Pour chaque exigence de base, un **bilan** rappelle les raisons pour lesquelles le projet satisfait ou non aux exigences.

8.1 EB1 : Démarche participative

N°	Désignation	Rempli ?	Explication	Source
1	Participation des collectivités concernées à l'élaboration du projet d'agglomération			
2	Cercle des participants			
	– invitation appropriée à la participation		–	–
	– prise en compte de toutes les collectivités concernées		–	–
	– prise en compte de la population		–	–
3	Traitement des prises de position			
	– documentation		–	–
	– prise en compte		–	–

Bilan

L'exigence de base 1 est **remplie** / **n'est pas remplie** parce que…

8.2 EB2 : Définition d’une entité responsable

N°	Désignation	Rempli ?	Explication	Source
	Une entité responsable a été définie (interlocuteur de la Confédération, mise en œuvre du projet d’agglomération, responsabilité financière) Une réglementation prescrit :			
	– qui déclenche les mesures		–	–
	– qui met en œuvre les mesures		–	–
	– qui finance les mesures		–	–

Bilan

L’exigence de base 2 est **remplie** / **n’est pas remplie** parce que…

8.3 EB3 : Analyse de l'état actuel et de l'état futur, en prenant en compte le développement de l'urbanisation, le trafic individuel motorisé, les transports publics et la mobilité douce

N°	Désignation	Rempli ?	Explication	Source
1	Structure de l'urbanisation : état actuel et état futur :			
	– population		–	–
	– emplois		–	–
	– centres d'achats et de loisirs		–	–
2	Transports : état actuel et état futur :			
	– étude de trafic pour le transport individuel motorisé, les transports publics et le trafic piétonnier et cycliste		–	–
	– prestations de trafic, nombre de trajets, durée des trajets par secteur		–	–
3	Définition d'une offre de référence			–
4	Comportement futur en matière de mobilité : hypothèses et commentaire			–

5	Analyse des points faibles sans le projet d'agglomération			
	– mobilité en général		–	–
	– qualité des systèmes de transport (trafic individuel motorisé, transports publics, mobilité douce), p. ex. surcharges, accessibilité insuffisante, infrastructure lacunaire		–	–
	– développement du tissu urbain		–	–
	– sécurité du trafic		–	–
	– atteintes à l'environnement		–	–
6	Hypothèses explicitées clairement et modèle de trafic soumis à vérification			

Bilan

L'exigence de base 3 est **remplie** / **n'est pas remplie** parce que…

8.4 EB4 : Recherche dans tous les domaines concernés par les mesures

N°	Désignation	Rempli ?	Explication	Source
1	Aménagement du territoire			
	– mesures visant à un développement concentré du tissu urbain		–	–
	– définition de pôles de développement		–	–
	– mesures différenciées : distinction entre lieux d'habitat, de travail, d'achats et de loisirs		–	–
2	Équipement routier			
	– examen des extensions et des redimensionnements pour diverses catégories de routes		–	–
	– examen des mesures d'exploitation		–	–
3	Transports publics			
	– projets d'offre à long terme pour le rail, les bus et les tramways		–	–
	– description et examen des investissements nécessaires en infrastructures		–	–
4	Trafic piétonnier et cycliste			
	– développement d'un projet global		–	–
	– mesures visant à l'élimination des lacunes		–	–
	– examen de nouveaux segments de réseau		–	–
5	Mobilité combinée			
	– examen de l'attrait des lieux de transbordement		–	–
	– examen des mesures d'information		–	–

6	Examen des mesures visant à agir sur la demande, p. ex. limitations de vitesse, gestion des systèmes de transport, préférence donnée aux transports publics, réglementation des places de stationnement, modèles de trajets			

Bilan

L'exigence de base 4 est **remplie** / **n'est pas remplie** parce que…

8.5 EB5 : Exposé clair de l'impact et des coûts

N°	Désignation	Rempli ?	Explication	Source
1	Analyse de l'efficacité			
	– critère de la qualité du système de transport		–	–
	– critère de la densification du tissu urbain		–	–
	– critère de la sécurité du trafic		–	–
	– critère de la charge pour l'environnement et de la consommation de ressources		–	–
	– critère de la limite de coûts supportable		–	–
	– efficacité comparée à l'état futur sans mesures prises		–	–
2	Coûts			
	– coûts d'investissement		–	–
	– coûts d'exploitation		–	–
3	Stratégie la mieux adaptée			
	– comparaison des coûts et de l'impact des mesures		–	–
	– prise en compte de l'interaction entre mesures d'aménagement du milieu bâti et mesures de planification des transports		–	–

Bilan

L’exigence de base 5 est **remplie** / **n’est pas remplie** parce que…

8.6 EB 6 : Mise en œuvre et procédure de contrôle

N°	Désignation	Rempli ?	Explication	Source
1	Intégration à la planification cantonale : le projet d'agglomération est partie intégrante de la planification cantonale ou harmonisé avec le plan directeur cantonal			
2	Présentation de la force obligatoire du projet d'agglomération			
3	Évaluation de mesures complémentaires en dehors du périmètre de l'agglomération			
4	Coordination avec les mesures de la Confédération et des cantons voisins :			
	– conflits avec la LAT		–	–
	– conflits avec le plan sectoriel rail (Confédération)		–	–
	– conflits avec le plan sectoriel des routes (Confédération)		–	–
	– coordination avec les voisins		–	–
5	Procédure de contrôle périodique prévue, adaptée à chaque niveau			

Bilan

L'exigence de base 6 est **remplie** / **n'est pas remplie** parce que…

9 Grille d'évaluation des critères d'efficacité

9.1 Structure de la grille d'évaluation

La grille d'évaluation des critères d'efficacité doit contenir les **colonnes** suivantes :

- **N°** : les numéros correspondent aux indicateurs des encarts gris (voir chap. 6).
- **Indicateur / valeurs** : cette colonne contient la désignation de l'indicateur (correspondant aux désignations des encarts gris du chap. 6) et les valeurs établies pour cet indicateur. Les valeurs possibles sont commentées pour chaque critère d'efficacité dans le chap. 6.
- **Explication** : cette colonne doit présenter en quelques mots les résultats pour chacune des valeurs. C'est aussi une manière d'attester que l'indicateur et la valeur sont traités. Les résultats, notamment les résultats quantitatifs, ne doivent pas être présentés en détail. Le renvoi aux sources suffit. Pour chaque valeur, il y a lieu de distinguer, comme l'illustre la figure 5, entre état actuel, état futur pour l'offre de référence et état futur avec le projet d'agglomération.
- **Source** : indication de la source (pages du rapport) pour les résultats résumés dans la colonne « Explication ».

Pour chaque critère d'efficacité, un bref **bilan** rappelle les raisons pour lesquelles le critère est ou n'est pas rempli.

Comme à ce stade les valeurs qui seront utilisées pour les différents indicateurs ne sont pas encore connues, seule la structure de la grille d'évaluation des critères d'efficacité peut être fournie. C'est ce qui est présenté ci-dessous avec l'exemple du critère 1, amélioration de la qualité des systèmes de transport.

9.2 Exemple : CE1 – Amélioration de la qualité des systèmes de transports

N°	Indicateur / valeurs	Explication (résumé en quelques mots des principaux résultats)	Source
1	Temps de trajet avec les transports publics		
	– valeur 1 :	– état actuel : – état futur dans le cas de référence : – état futur avec le projet d’agglomération :	–
	– valeur 2 :	– état actuel : – état futur dans le cas de référence : – état futur avec le projet d’agglomération :	–
	– ...	–	–
2	Qualité des transports publics		
	– valeur 1 :	– état actuel : – état futur dans le cas de référence : – état futur avec le projet d’agglomération :	–
	– etc.	– etc.	–
3	Engorgements du trafic routier		
	– valeur 1 :	– etc.	–
	– etc.	–	–
4	Indicateur		

Bilan

Le critère d’efficacité 1 est **rempli** / **est partiellement rempli** / **n’est pas rempli** parce que…

10 Questions relatives à la fiabilité des modèles régionaux de trafic

Pour quantifier les valeurs applicables aux critères d'efficacité, il est possible de recourir à des modèles de trafic. Afin de pouvoir apprécier les résultats d'un modèle de trafic, la Confédération a besoin d'indications supplémentaires sur les hypothèses qui le fondent, sur la qualité des données utilisées, sur l'élaboration des paramètres du modèle et sur son fonctionnement. De la sorte, il sera possible de considérer les résultats du modèle en fonction de ses limites. Il faut pour cela que son concepteur donne une réponse brève aux questions ci-dessous. Ces questions ne doivent pas être comprises comme un catalogue d'exigences posées pour les modèles de trafic.

10.1 Les données et leur qualité

- Quelles données primaires ont-elles été utilisées dans les différentes étapes de modélisation, et de quel relevé proviennent-elles (désignation et source) ?
- Comment les données primaires ont-elles été reliées pour fournir des données secondaires (algorithmes de dérivation et hypothèses supplémentaires) ?
- D'où provient la matrice primaire provenance/destination pour les transports publics ?
- D'où provient la matrice primaire origine/destination pour le trafic individuel motorisé ? de quels relevés est-elle dérivée ou, pour les matrices « synthétiques », par quelle méthode est-elle produite (modèle de gravitation, modèle de répartition des destinations) ?

10.2 Caractéristiques générales

- Quel est le degré de finesse du zonage dans le centre de l'agglomération et en périphérie de la surface modélisée ?
- Comment les principaux nœuds et croisements critiques en termes de capacité sont-ils modélisés ?
- Comment les zones sont-elles reliées au réseau ?
- Les transports publics sont-ils illustrés avec tout le détail de leurs horaires ?
- Quelles sont les périodes modélisées (trafic moyen des jours ouvrables, heure de pointe du matin ou du soir, trois heures de pointe le matin et le soir, heures marginales) ?
- Le motif des déplacements est-il traité et modélisé de manière différenciée (matrice origine/destination, paramètres du choix du moyen de transport, de la destination et du moment du départ) ?

10.3 Méthode de répartition

- S'agit-il d'une affectation d'équilibre (cohérence des coûts généralisés) ?
- Quelles variables sont-elles prises en compte dans les coûts généralisés ou dans la fonction de résistance des transports publics ou du trafic individuel motorisé (durée de trajet, prix, fréquence, temps d'accès, changement, confort, fiabilité, etc.) ?
- Quelles alternatives de comportement sont-elles admises pendant la répartition lors d'effets de saturation (modification de l'itinéraire, du choix du moyen de transport, de la destination, du moment de départ, etc.) et quelles hypothèses les paramètres du modèle impliquent-ils ?
- Quels sont les paramètres de la fonction de capacité-vitesse (description de la fonction « Capacity Restraint ») ?

10.4 Calibrage

- Par quelle méthode la matrice origine/destination est-elle calibrée (manuellement en fonction de la provenance et de la destination, en section) ?
- Comment les relations de trafic d'origine et de destination à l'intérieur d'une zone sont-elles traitées ?
- Quelle est la qualité du calibrage de la matrice en sections ?
- À quel test de plausibilité la matrice générée a-t-elle été soumise, notamment quant à sa structure initiale origine/destination ?

10.5 États futurs du modèle

- Comment les matrices origine/destination pour l'état futur (p. ex. en 2020) ont-elles été générées, avec et sans le projet d'agglomération ?
- Quels sont les principaux changements mis en évidence par le modèle de réseau pour l'état futur comparé à l'état actuel (éléments, paramètres de lien nouveaux ou supprimés : capacités, vitesses maximales, proportion de poids lourds, volume de trafic lourd préexistant …) ?
- Dans quelle mesure les principaux paramètres du modèle dans l'état futur se distinguent-ils de l'état actuel, en particulier dans la répartition en relation avec les alternatives de comportement ?
- Quelle solution est donnée au problème de la sous-estimation des fonctions de résistance (coûts généralisés) dans l'application des fonctions de « Capacity Restraint » pour l'état futur ?

D Annexe

11 Explications sur les exigences de base

11.1 EB1 : Démarche participative

Conformément à l'art. 4 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT), les autorités chargées de la planification veillent à ce que la population puisse participer de manière adéquate à l'établissement des plans. La population doit être informée des objectifs et du déroulement de la planification.

Pour les projets d'agglomération, qui doivent avoir force obligatoire pour les autorités, l'exigence de participation telle que la prescrit la LAT est une condition impérative. Du fait de leur importance, les projets d'agglomération doivent prévoir la participation de tous les acteurs concernés par le développement de l'agglomération, c'est-à-dire, en plus des collectivités touchées (canton, communes, régions) et de la population, des associations et des offices et autorités des communes et des cantons voisins et de la Confédération.

Les procédures de recours habituelles (enquête publique, procédure d'opposition ou autres) ne doivent pas être traitées dans l'appréciation des exigences de base. Il est admis qu'elles sont appliquées conformément aux prescriptions cantonales et fédérales.

Quant à la réalisation des exigences de base, il y a lieu de présenter notamment les aspects suivants :

- **Quels ont été les processus de planification nécessaires ?**
  - étapes de planification pour le projet d'agglomération en tant que tel
  - comme information générale : étapes de planification et état de la législation sur les planifications ayant une importance pour le projet d'agglomération (p. ex. plan directeur cantonal, plans directeurs régionaux, etc.).
- **Comment la participation a-t-elle été prise en compte ?**
  - Qui participe à chaque étape de l'élaboration du projet d'agglomération et sous quelle forme (voir figure 3) ?
  - En particulier : comment les communes et les régions voisines ont-elles été prises en compte ?
- **Comment la participation a-t-elle été mise en œuvre ?**
  - Explication sur la forme de mise en œuvre
  - Comment les résultats ont-ils été consignés ?
- **Comment les oppositions ont-elles été traitées ?**
  - Quels sont les points forts (positifs et négatifs) soulevés par les oppositions ?
  - Quels organes se sont prononcés sur les oppositions ?

- Les collectivités associées au processus ont-elles reçu des réactions ?
- Quelles ont été les principales adaptations ?

11.2 EB2 : Définition d'une entité responsable

Outre la présentation du projet d'agglomération proprement dit, la définition d'une entité responsable **unique** pour la mise en œuvre des mesures est une condition à l'octroi de subventions fédérales. La question de l'entité responsable est éminemment politique. De ce fait, l'état de la réflexion et de la concrétisation est très différent d'une agglomération à l'autre. Dans tous les cas, le choix de l'entité responsable est laissé aux cantons ou aux agglomérations.

Il est parfaitement possible de recourir à une **solution pragmatique** partant d'une entité responsable actuelle. S'il s'agit d'une entité transitoire, il convient de présenter la structure finale et le cheminement pour y parvenir. Les exigences de base doivent pouvoir être suffisamment remplies dès à présent. Du point de vue de la Confédération, il est décisif d'avoir un interlocuteur unique pour chaque projet d'agglomération. L'entité désignée doit être en mesure d'assurer l'élaboration et la concrétisation du projet et d'en assumer la responsabilité financière.

Il appartient aux entités responsables, actuelles et futures, de trouver une solution ayant force obligatoire aux questions suivantes :

- **Qui déclenche les mesures ?**
  - Qui, parmi les organes compétents, déclenche la mise en œuvre des mesures ?
- **Qui concrétise les mesures ?**
  - Quelles sont les compétences des organes d'exécution (délais, planification détaillée des mesures, etc.) ?
  - Procédure de contrôle instituée par l'autorité de décision
- **Qui finance les mesures ?**
  - Comment le co-financement par le canton, la Confédération, les communes et d'éventuels tiers est-il assuré ?
  - Quels sont les processus de décision dans ce domaine ?
  - Quels sont les risques (politiques) liés aux décisions de financement ? Comment en est-il tenu compte ?
  - Une procédure de contrôle financier a-t-elle été instituée ?

L'examen critique de la **marge de manœuvre de l'entité responsable** permet de montrer dans quelle mesure les exigences ci-dessus sont remplies. Il s'agit de répondre aux questions suivantes :

- Comment les collectivités concernées sont-elles associées aux processus de décision ?
- Quels sont les processus de décision, notamment en ce qui concerne

- l'adoption et l'adaptation du projet d'agglomération (objectifs, mesures),
- le programme de mise en œuvre et
- le financement des mesures ?

- Quels organes prennent quelles décisions ?
- Dans quelle mesure les décisions ont-elles force obligatoire ?
- Des restrictions sont-elles apportées aux actuelles compétences de décision décentralisées ?
- Des voies de recours contre les décisions sont-elles nécessaires ou possibles ?
- Comment la procédure de contrôle est-elle organisée ?

11.3 EB3 : Analyse de l'état actuel et de l'état futur, en prenant en compte le développement de l'urbanisation, le trafic individuel motorisé, les transports publics et la mobilité douce

La question qui se pose ici est celle de la profondeur minimale d'analyse de la structure du milieu bâti et des moyens de transport dans le projet d'agglomération. Le principe applicable ici est celui de la nécessité de répondre aux exigences d'un programme global. Les différentes mesures proposées doivent reposer sur la logique d'une analyse exhaustive des points faibles, du système visé et de la stratégie qui en découle. Les explications ci-dessous servent de repères.

Exigences qualitatives :

L'harmonisation du développement de l'urbanisation et de celui des transports est une des exigences primordiales de l'aménagement du territoire et de la planification des transports. Elle joue un rôle particulièrement important dans les agglomérations. L'espace est limité et il ne pourra être donné satisfaction durable à la forte demande dont il fait l'objet que lorsque la coordination sera effective et réglée de manière obligatoire. La présentation de la structure actuelle et future l'urbanisation doit notamment envisager l'évolution en ce qui concerne

- les installations à forte fréquentation
- les différences d'utilisation des zones d'activité
- la concentration dans les nœuds des transports publics
- la possibilité de desserte des nouvelles zones existantes.

Dans la mesure du possible, les interdépendances entre structure d'urbanisation et développement des transports doivent être formulées en termes conditionnels : « si…, alors… ».

Pour l'ensemble du périmètre concerné, le projet d'agglomération doit distinguer entre les divers **genres de trafic** :

- trafic individuel motorisé
- transports publics

- transports de marchandises par route / par rail (dans la mesure du possible mentionner les principaux générateurs de trafic-marchandises, comme p. ex. les centres logistiques)
- trafic cycliste : impératif
- trafic piétonnier : impératif.

Exigences quantitatives :

Pour l’analyse quantitative dans les grandes agglomérations, la Confédération recommande le recours à un **modèle de trafic**, qui n’est pas nécessaire dans les petites agglomérations. Il convient de recenser et d’illustrer les points suivants pour chaque type de trafic :

- représentation de l’offre dans l’état actuel (inventaire de la structure d’habitat, de l’infrastructure et de l’offre de transports)
- description de l’offre de référence (correspond à l’état actuel plus les mesures supplémentaires déjà décidées dans le domaine du trafic individuel motorisé, des transports publics et du trafic piétonnier et cycliste)
- représentation du trafic dans l’état actuel
- développement spatial des structures (population résidante, emplois) selon les tendances d’évolution
- évolution du trafic jusqu’en 2020 au moins, sur la base des tendances d’évolution
- hypothèses sur le comportement en matière de mobilité (évolution du nombre et de la durée des trajets)
- hypothèses sur les transferts modaux (dans la mesure où ils ne peuvent pas être calculés de manière intrinsèque par le modèle de trafic).

Le dossier doit contenir une description détaillée du fonctionnement et de la valeur prédictive du modèle de trafic, s’il y a lieu (voir les questions au chapitre 10). La manière dont les mesures concernant le trafic piétonnier et cycliste sont prises en compte sera également exposée.

Les données suivantes doivent être fournies, selon les possibilités :

- **État actuel de la structure du milieu bâti :**
  - habitants, emplois, installations à forte fréquentation
  - réserves de terrain constructible / potentiel d’urbanisation pour le logement et l’activité, y compris degré d’équipement
  - potentiel des réserves internes (densification, densification subséquente)
- **État actuel du trafic motorisé individuel et des transports publics :**
  - trafic total (vh-km, pkm), par corridors, matrice origine/destination
  - choix de représentations des charges en section (personnes, véhicules)
  - répartition modale (pkm, trajets)
- **État actuel du trafic piétonnier et cycliste :** idéalement, le trafic piétonnier et cycliste devrait être intégré au modèle de trafic, mais ce sera rarement possible. Une alternative

consiste à prendre les estimations et les comptages existants (en utilisant notamment le microrecensement) et à les représenter de manière différenciée par secteur, selon leur nombre et la durée de trajet.

- **État futur[5] de la structure de l'habitat :** projection de l'évolution actuelle en fonction des hypothèses sur les tendances d'évolution.
- **État futur du trafic individuel motorisé et des transports publics :** l'analyse doit se fonder sur l'offre de référence et sur l'évolution escomptée l'urbanisation. Les données suivantes doivent être présentées (ce qui souvent n'est possible qu'avec un modèle de trafic) :
  – trafic total (vh-km, pkm) par corridors, matrice origine/destination, évolution par rapport à l'état actuel
  – charge sur les trajets transversaux et évolution par rapport à l'état actuel
  – répartition modale (pkm, trajets) et modification par rapport à l'état actuel.
- **États futurs du trafic piétonnier et cycliste :** croissance escomptée du trafic piétonnier et cycliste ; image du trafic par secteurs, par nombre et par longueur des trajets. Selon les possibilités, procéder à des analyses du potentiel et en déduire des objectifs quantitatifs pour l'augmentation du trafic piétonnier et cycliste.
- **Données sur l'environnement :** les chiffres relatifs aux transports permettent aussi de déduire l'évolution des valeurs caractéristiques pour l'environnement (relativement à la pollution de l'air et aux nuisances sonores) et de s'en servir comme base pour le critère d'efficacité 4.

Analyse des points faibles :

L'étude de l'état actuel et de l'état futur sert à l'analyse des points faibles. Celle-ci doit être effectuée de manière globale, c'est-à-dire non seulement pour la qualité des systèmes de transport (où faut-il s'attendre à des engorgements du trafic, et de quelle ampleur ? quelles sont les surcharges prévisibles dans les transports publics ? quels sont les points faibles du trafic piétonnier et cycliste ? etc.), mais aussi en considération du développement de l'urbanisation, de la sécurité du trafic et de la charge pour l'environnement (comment évoluent les nuisances sonores et les atteintes à la qualité de l'air ?).

De l'analyse des points faibles découle la définition du besoin de prendre des mesures. Dans cette réflexion, les types de trafic ne doivent pas être considérés isolément. Il est également important de s'interroger sur

- les interactions entre trafic individuel motorisé, transports publics et trafic piétonnier et cycliste
- l'intermodalité

[5] Le futur envisagé ici se situe dans quinze ans au moins, soit pas avant l'année 2020. Mais il est aussi possible de définir une échéance plus éloignée ou plusieurs échéances (p. ex. 2025 ou 2030).

- l'influence de l'évolution escomptée ou souhaitée des structures (voir section 5.5) et du comportement en matière de mobilité.

11.4 EB4 : Recherche dans tous les domaines concernés par les mesures

Le projet d'agglomération doit commenter et comparer entre elles toutes les catégories de mesures. Mais il ne suffit pas d'établir une liste des projets possibles par mode de transport et de l'intituler projet d'agglomération. Toutes les mesures envisageables doivent être décrites puis comparées entre elles. La démarche ne doit pas considérer les mesures isolément, mais en paquets, en mettant l'accent sur l'impact de mesures judicieusement complémentaires. Mais l'évaluation et la comparaison de différentes variantes de grands projets isolés sont également importantes pour la définition des paquets de mesures. La Confédération exige que la planification soit conçue de manière intégrée, ce qui signifie que la définition du besoin d'agir dans la planification des transports doit dépendre des mesures prises dans la planification du milieu bâti. Inversement, par exemple lors de la définition localisations pour des usages à forte fréquentation ou de pôles de développement pour le logement et le travail, il convient de prendre en compte les critères relatifs au trafic, afin de s'assurer que les structures créées dans le milieu bâti auront un effet de réduction sur le trafic. On distingue les domaines suivants :

a) Mesures d'aménagement du territoire

La croissance du trafic et le choix du moyen de transport seront aussi fonction de la localisation des logements et des emplois qui seront créés à l'avenir. La Confédération exige donc que le projet d'agglomération harmonise au mieux le développement de l'urbanisation et des transports. Il faut pour cela prendre des mesures d'aménagement du territoire favorisant un développement du tissu urbain à proximité des arrêts des transports publics. Ces mesures doivent faire au moins une distinction entre logement et travail et les générateurs de trafic dans le domaine des loisirs (centres de loisirs et centres commerciaux).

Le **développement souhaité** pour la structure du milieu bâti sera confronté à l'évolution spatiale des structures (population résidante, emplois) selon la tendance d'évolution. Les mesures d'aménagement doivent avoir pour résultat une évolution où, **dans la zone d'influence du système de transports publics et dans les zones centrales**

- sont prévues des extensions des zones constructibles pour le logement et le travail, avec des stratégies supra-communales et au besoin des adaptations de la planification locale,
- les réserves internes (« densification », « densification subséquente ») sont utilisées entièrement,
- des changements d'affectation visent à augmenter la densité d'utilisation du sol,
- les emplacements futurs des installations à forte fréquentation ont été définis,
- les zones constructibles difficiles à équiper sont abandonnées,

Le rapport contiendra une estimation de l'impact de ces mesures d'aménagement du territoire sur le trafic et les prestations de transport. Selon les mesures prévues dans l'aménagement du territoire, la nécessité d'agir sur les transports, définie par rapport à la tendance lourde, sera peut-être moindre. C'est un fait à prendre en compte lors de l'élaboration des mesures de planification des transports.

b) Équipement routier

- extensions / redimensionnement des routes à grand débit, des routes principales et des routes secondaires
- mesures d'exploitation, p. ex. systèmes de contrôle du trafic pour les routes à grand débit

c) Transports publics

- trafic ferroviaire : modification des caractéristiques essentielles de l'offre, avec les investissements que cela implique dans les infrastructures (p. ex. augmentation de la capacité dans les gares et sur leurs tronçons d'accès)
- transports publics liés à la route : modification des caractéristiques essentielles de l'offre, avec les investissements que cela implique dans les infrastructures (p. ex. passage du bus au tramway, nouvelles lignes)

d) Mobilité douce

L'exigence de base est un projet global d'encouragement de la mobilité douce, comprenant

- des mesures destinées à éliminer les lacunes actuelles du réseau, p. ex. en améliorant l'accès aux arrêts des transports publics, en identifiant et en éliminant les endroits dangereux et les lieux à haute fréquence d'accidents sur le réseau routier, et des mesures destinées à relever la capacité attribuée au trafic piétonnier et cycliste ;
- de nouveaux segments de réseau exclusivement réservés à la mobilité douce, particulièrement indiqués lorsqu'ils permettent un gain de temps important ;
- une amélioration (si nécessaire) des données descriptives sur le trafic piétonnier et cycliste (p. ex. par des comptages en section).

e) Encouragement de la mobilité combinée

- aménagement attrayant des points de transbordement, p. ex. par des mesures de modération du trafic, par l'aménagement de l'accès pour les piétons et les cyclistes (stationnement des bicyclettes), par la réduction des trajets nécessaires lors des transbordements, par l'amélioration des correspondances avec le trafic de proximité et, selon les cas, par des parcs d'échange ;
- amélioration de l'information : l'encouragement de la mobilité combinée passe nécessairement par une information accessible mais exhaustive sur la chaîne de mobilité ; quelques mots-clefs pour cette information : centrales de mobilité, plates-formes

Internet, plans de ville pour la mobilité combinée, campagnes dans les entreprises, conseil en matière de mobilité.

f) Mesures visant à agir sur la demande

Le projet d'agglomération doit aussi prévoir des mesures touchant la demande, en particulier :

- la gestion du système de transport
- la gestion de la mobilité (p. ex. modèles de trajets)
- dosages / contrôles d'accès / préférence donnée aux transports publics
- réglementation des places de parc (par la quantité et le prix)
- péages, taxes anti-engorgements
- limitations de vitesse
- gestion du trafic de marchandises dans les centres urbains

11.5 EB5 : Exposé clair des impacts et des coûts

Le chapitre 6 présente le détail des différents critères d'évaluation de l'efficacité des mesures ou des groupes de mesures. Seules seront rappelées sommairement ici les exigences de base en vue de l'analyse des impacts et des coûts, qui doit tenir compte des critères suivants, en distinguant par **modes de transport** et par **régions** (p. ex. corridors et centres d'agglomération) :

a) amélioration de la qualité des systèmes de transport

b) encouragement de la densification urbaine

c) augmentation de la sécurité du trafic

d) réduction de la charge pour l'environnement et de la consommation de ressources

e) limite acceptable des coûts d'investissement et d'exploitation

Les différents effets doivent être ramenés à la **même année de référence** que l'analyse des points faibles préalablement établie (p. ex. 2020, 2025 ou 2030). Il y a lieu d'évoquer, au moins en termes qualitatifs, les effets à plus long terme encore, comme p. ex. le trafic induit ou les influences sur le développement de l'urbanisation.

Une comparaison sommaire doit pouvoir être faite entre les différentes mesures proposées quant aux effets escomptés et quant aux coûts. L'exigence première est ici lisibilité de la présentation des effets et des coûts. Dans la plupart des cas, il sera sans doute nécessaire de disposer de rapports fondamentaux avec des calculs détaillés. Mais dans l'élaboration du projet d'agglomération, il ne saurait s'agir déjà de procéder à des évaluations précises du bien-fondé de chaque projet individuel.

Le choix des mesures prioritaires qui doivent finalement être retenues par le projet d'agglomération se fait sur la base de l'examen de l'impact et des coûts. Il est recommandé

de comparer les différents effets à l'aide d'un système d'objectifs et d'une grille d'évaluation. Le système d'objectifs doit être conforme à la notion fondamentale de durabilité et contenir les critères adéquats pour la société, pour l'économie et pour l'environnement (on trouvera des indications importantes à ce sujet dans le système d'objectifs et d'indicateurs ZINV et dans l'instrument d'appréciation et d'optimisation des projets d'infrastructures routières+ NISTRA).

Les **analyses de sensibilité** sont particulièrement importantes pour les effets dont l'évaluation chiffrée est grevée d'incertitudes, comme par exemple :

- les effets sur la structure de l'urbanisation, qui sont difficiles à chiffrer et à intégrer dans le modèle de trafic
- les coûts d'investissement, qui au stade de l'avant-projet sont souvent estimés avec une marge de précision de +/- 50%
- la répartition financière entre la Confédération, les cantons et les communes
- les coûts d'exploitation, pour lesquels les possibilités d'estimation sont souvent mauvaises, surtout pour les transports publics
- les nuisances sonores et la pollution de l'air, dans la mesure où le modèle de trafic utilisé ne les représente pas ou alors seulement sous forme d'émissions.

La transparence et la lisibilité, cela a déjà été dit, sont des qualités importantes. Mais il est inévitable que le profane risque de n'y voir qu'une boîte noire, en particulier dans le modèle de trafic. Il convient par conséquent de commenter en détail le fonctionnement, les possibilités et les limites du modèle de trafic (voir les questions du chap. 10).

11.6 EB6 : Mise en œuvre et procédure de contrôle

Le programme d'agglomération fait partie intégrante de la planification cantonale. Il doit donc être harmonisé avec les instruments de planification du canton, des communes et le cas échéant des régions. Il faut s'attendre à devoir adapter ou même abroger des mesures déjà prises. L'intégration dans la planification cantonale suppose également une harmonisation avec les directives et le cadre général de la réglementation de la Confédération et des cantons voisins. L'harmonisation avec les planifications cantonales signifie également que les éventuelles mesures restrictives prises pour l'intérieur d'une agglomération ne seront pas contournées par des développements incontrôlés en dehors de l'agglomération (p. ex. un centre commercial aux portes de l'agglomération). Il est accordé une grande importance aux éventuelles mesures complémentaires concernant les zones situées à l'extérieur de l'agglomération. L'intégration et la coordination du projet doivent être présentées sous les aspects suivants :

- **Intégration à la planification cantonale :**
  - niveau auquel le projet d'agglomération est intégré (canton, région, autre), avec exposé des motifs.
- **Force obligatoire du projet d'agglomération :**

- quelles mesures sont prises et quelle est leur force obligatoire ?
- quelles mesures ont déjà été prises et quelle est leur force obligatoire ?
- comment est assurée la coordination de la mise en œuvre des mesures relevant avant tout de la compétence des communes (ce qui est le cas par exemple de nombreuses mesures dans le domaine de la mobilité douce) ?

• **Mesures complémentaires concernant des zones situées en dehors de l'agglomération :**
  - quelles mesures complémentaires faut-il impérativement prendre en dehors du périmètre du projet d'agglomération ?
  - à quel niveau de planification doivent-elles être définies (canton, région, autre) ?
  - quelles mesures sont prises et quelle est leur force obligatoire ?
  - quelles mesures ont déjà été prises et quelle est leur force obligatoire ?

• **Coordination avec les mesures de la Confédération et des cantons voisins :**
  - conformité aux objectifs de la LAT
  - conformité aux « Grandes lignes de l'organisation du territoire suisse »
  - conformité aux plans sectoriels de la Confédération
  - coordination avec les planifications des cantons voisins :
    - quelles sont les mesures qui nécessitent une coordination ?
    - des mesures complémentaires intercantonales sont-elles nécessaires ?
    - comment l'application des mesures complémentaires est-elle assurée (dispositions des cantons voisins, procédure) ?

• **Procédure de contrôle :**
  - quelles sont les mesures soumises à une procédure de contrôle ?
  - quels sont les indicateurs utilisés ? sont-ils relevés périodiquement (suivi) ?
  - quelle est la périodicité du contrôle ?
  - quels correctifs ont été prévus lorsque l'évolution effective ne correspond pas à l'évolution escomptée ?

En ce qui concerne la **mise en œuvre du projet d'agglomération**, les aspects suivants doivent en outre être présentés :

• **Calendrier :**
  - calendrier général de mise en œuvre des mesures en fonction des priorités définies
  - prochaines étapes (éventuellement programme sur x années)
  - quelles sont les contraintes temporelles des mesures prévues ?

• **Responsabilités :**
  voir section 5.3 sur l'entité responsable.

Bibliographie

ARE (2003)
Critères pour le versement des futures contributions fédérales au trafic d'agglomération, Berne.

Internet :

Financement du trafic d'agglomération : décisions et état des travaux depuis 2001
http://www.are.admin.ch/are/fr/verkehr/aggloverkehr/index.html

Les buts, les caractéristiques et les éléments du projet d'agglomération, version provisoire pour la phase pilote, 30 janvier 2003
http://www.are.admin.ch/are/fr/raum/politiquedesagglomeration_6/index.html

Aide de travail pour le projet d'agglomération, 11 novembre 2002
http://www.are.admin.ch/are/fr/raum/politiquedesagglomeration_6/index.html

Système d'objectifs et d'indicateurs de la mobilité durable ZINV-DETEC (en allemand seulement), version octobre 2001
http://www.are.admin.ch/are/fr/verkehr/indikatorensystem/index.html

Indicateurs du développement durable
www.monet.admin.ch

Appréciation des projets d'infrastructure routière du point de vue des principes du développement durable
www.nistra.ch

Installations à forte fréquentation. Meilleure coordination entre protection de l'air et aménagement du territoire, OFEFP/ARE, Berne 2002 (Schriftenreihe Umwelt SRU 346-F)
http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/fr/fachgebiete/fg_recht/services/berichte